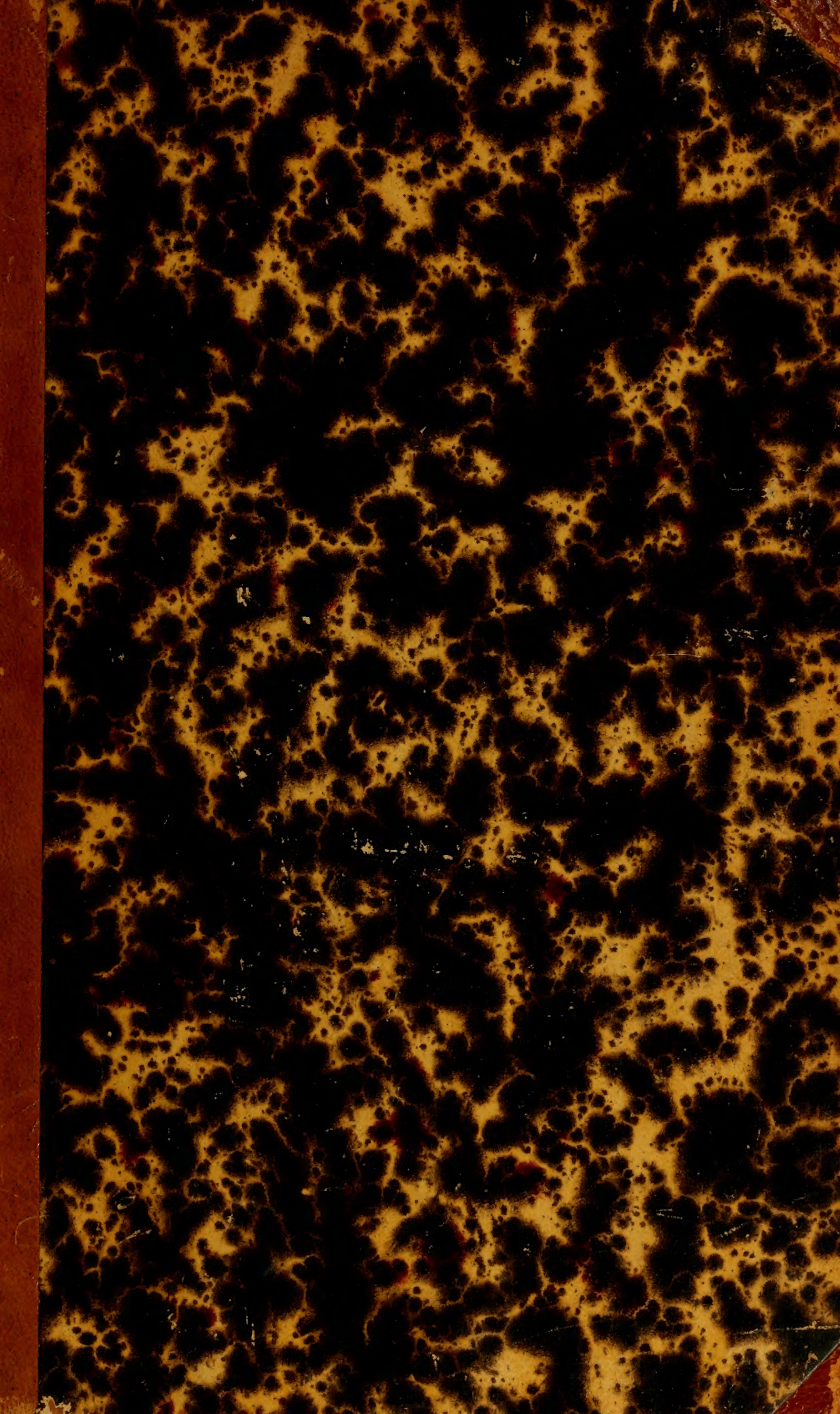


L. Stejneger 1875

Stud. Stejneger
venl. fra forf.

Norges Fiske,

med

Bemærkninger om deres Udbredelse,

af

Robert Collett.

(Hermed 2 Pl. og 1 Kart).

Trykt som Tillægsh. til Vidensk.-Selsk. Forh. f. 1874.

Christiania.

Trykt hos A. W. Brøgger.

1875.


Smithsonian Institution
STEJNEGER
COLLECTION
National Museum

Copy 2

Norges Fiske, med Bemærkninger om deres Udbredelse.

Siden Aaret 1855, da Prof. Nilsson i 4de Del af sin Skand. Fauna meddelte de Oplysninger angaaende Norges Fiske, som paa denne Tid vare ham tilgjængelige, have Bidragene til Kundskaben om Landets ichthyologiske Fauna været forholdsvis sparsomme; foruden et Par mindre Localfaunaer samt enkelte Skrifter af praktisk-videnskabelig Art have de væsentlig indskrænket sig til kortere Meddelelser om bestemte Grupper eller Arter, medens der endnu intetsteds findes nogen samlet Oversigt af, hvad det hele Land i denne Retning kan opvise. I det ovennævnte Værk, der til alle Tider vil beholde sit Værd som den første udførlige Beretning om de nordiske Vertebrater, er som bekjendt begge Rigers Arter behandlede under et; og ligesom Forfatteren for Norges Vedkommende havde ved flere Reiser gjort selvstændige Undersøgelser angaaende vor Fauna, havde han tillige taget tilbørligt Hensyn til de ældre Kilder, hvoraf flere have en ganske stor Betydning. De Fiskearter, som Nilsson tillægger Skandinavien, vare 187 i Antal, hvoraf han neppe har kjendt over 132 som norske [1]; men sam-

[1] I dette sidste Antal ere fraregnede et Par utvivlsomme Synonomer, samt enkelte Arter, som ifølge de nyere Undersøgelser maa ansees som blot nominelle; derimod ere medregnede adskillige, for hvilke vel ingen bestemt Localitet for Norge angives, men hvorom det dog maa antages, at han har kjendt norske Individer, samt saadanne, for hvilke Nordsøen opgives som Localitet, ligesom der er taget Hensyn til, hvor en enkelt Art indbefatter flere.

tidigt har vistnok allerede dengang vort Universitets-Musæum besiddet indenlandske Arter, som ikke ere indbefattede blandt disse, ligesom der endnu blandt de hyppigere optrædende Former findes et ikke ubetydeligt Antal, der aldrig i noget Skrift ere anførte som tilhørende Landets Fauna.

De Skrifter, der efter 1855 berøre Norges Fiske med Hensyn til deres Naturhistorie og Udbredelse, ere væsentlig følgende:

1857.

Malm. Beskrifn. öfver en för Skand. fauna ny art af slägtet Raja. etc. (Øfv. Kgl. Vet. Akad. Förh. 1857, p. 187).

Af *Raja circularis* beskrives udførligt Hunnen, ligesaa Han og Hun af *R. vomer*; begge vare tilligemed *R. lintea* fundne paa Jæderen, og nye for Norges Fauna.

Rasch. Om Midlerne til at forbedre Norges Laxe- og Ferskvandsskerier. (Christiania 1857).

Er det første og endnu udførligste Arbeide over den kunstige Fiskeudklækning, og har været af den største Betydning for Udviklingen af denne Bedrift i Norge.

1861.

Esmark. Beskrivelse over en ny Fiskeart, Brama Raschii, Esm., med Pl. (Forh. Vid. Selsk. Chra. 1861, p. 238).

Beskriver det første Ind. fra Hammerfest, fanget omtr. 1860.

1863.

M. Sars. Geologiske og zoologiske Iagttagelser . . . i Trondhjems Sitft Sommeren 1862. (Nyt Mag. f. Naturv., 12 B., p. 253).

Mallotus villosus fossil i Boller fra Glacialtidens Mergeller i Guldalen.

Steenstrup. Chironectes arcticus, Dub. & Kor., er ingen selvstændig eller nordisk Art. (Vid. Medd. fra Naturh. Foren. i Kbhvn. 1863, p. 208).

Det omhandlede Ex. fra Vardø var *Chironectes pictus*, Cuv. & Val. (*Antennarius marmoratus* Günth.), behængt med *Penella sagitta.*

Malmgren. Øfversigt af Finlands Fisk-Fauna, (Helsingfors 1863), oversat: *Kritische Uebersicht der Fisch-Fauna Finlands*, (Arch. für Naturg., 30 Jahrg. 1 B. p. 259).

Indeholder flere Bidrag til Kundskaben om Fiskenes Udbredelse ved Norges nordlige Kyster, især Finmarkens.

1864.

Lilljeborg. Bidrag till kännedomen om Pterycombus brama, Fries. (Inbjudningsskrift till Ups. Univ. Fest den 4 Nov. 1864, samt Ups. Univ. Årsskr. 1865).

Beskriver et Ind. af *Pterycombus brama* fra Bergen, samt meddeler en synoptisk Tabel over de skandinaviske Arter af Familien *Scombridæ.*

Løberg. Norges Fiskerier. (Chra. 1864).

Giver en udførlig Udvikling af de i oeconomisk Henseende vigtigste Fiskearters Fangst og Anvendelse.

1865.

M. Sars. Om de i Norge forekommende fossile Dyrelevninger fra Qvartærperioden, med Pl. (Univ. Progr. for 1 Halvaar 1864).

Mallotus villosus, Gadus virens[1] og enkelte andre Fiskelevninger fossile i den glaciale og postglaciale Formation.

G. O. Sars. Om Vintertorskens Forplantning og Udvikling. (Forh. Vid. Selsk. Chra. 1865, p. 237).

G. O. Sars. Bemærkn. om Saltvandsfiskenes Forplantning og Udvikling. (Nyt Mag. f. Naturv., 15 B. 1869, Chra. 1868, p. 124. Uddrag i Ann. Mag. of Nat. Hist. 1868, vol. 2, p. 390).

Give den første Underretning om Rognens og Yngelens Udvikling hos *Gadus morhua, Scomber scomber* etc., efter Observationer, anstillede i Lofoten 1864, og ved Kysterne af Christiansand Stift 1865.

1866.

M. Sars. Om Lycodes gracilis, en ny norsk Fisk, med Pl. (Forh. Vid. Selsk. Chra. 1866, p. 40).

Beskriver et Ind. fra Drøbaksund, optaget med Bundskrabe fra 50—60 Favnes Dyb.

M. Sars. Om Fossiler i glaciale Mergelboller fra Stjørdalen, med Pl. (Forh. Vid. Selsk. Chra. 1866, p. 46).

Mallotus villosus og *Gadus virens* fossile fra en ny Localitet.

Rasch. Bastarderingsforsøg med ørret-artede Fiske. (Forh. Vid. Selsk. Chra. 1866, p. 326).

Bekræfter den af Widegren i 1863 fremsatte, af Rasch allerede tidligere antagne Theori om Begrændsningen af Arterne hos Slægten *Salmo.*

[1] under Navn af *Merlangus polaris,* Sab?

1867.

Malmgren. Bidrag till Finmarkens Fisk-Fauna. (Øfv. Kgl. Vet. Akad. Förh. 1867, p. 259).

Er det første betydeligere Bidrag til Kundskaben om Fiskenes Udbredning, og giver en Fortegnelse, ledsaget af kortere Bemærkninger, over 53 Arter, der ere Forf. bekjendte som fundne i Finmarken, et Gebet, som udstraktes mod Syd ned til Tromsø. 3 Arter ere ikke tidligere angivne fra Norge: *Phobetor ventralis*, *Agonus decagonus* og *Anarrhichas pantherinus.*

Olsson. Om en anmärkningsvärd varietet af Gunellus vulgaris, Cuv. (Øfv. Kgl. Vet. Akad. Förh. 1867, p. 605).

En ikke usædvanlig Varietet af *Centronotus gunellus* fra Bergen beskrives.

Olsson. Berättelse öfver en zool. resa titl Norges vestkust ... 1867. (Øfv. Kgl. Vet. Akad. Förh. 1867, p. 647).

Giver Oplysninger om de under et Ophold i Bergen og paa Fiskebankerne udenfor Aalesund trufne 44 Arter Fiske, væsentlig med Hensyn paa deres Parasiter.

1868.

Esmark. Bidrag til Finmarkens Fiskefauna. (Forh Skand. Naturf. 10de Møde 1868, p. 516).

Supplerer i væsentlig Grad Malmgrens Fortegnelse, og meddeler Bemærkninger over ialt 66 Arter, hvoraf 13 eller 14 vare nye for Districtet, og 6 tidligere ikke angivne for Landets Fauna; disse sidste vare: *Centridermichthys uncinatus*, *Triglops pingelii*[1], *Icelus hamatus*, *Lycodes vahlii*[2], *Lumpenus maculatus* og *Hippoglossus pingvis.* Derimod udgaar den nytilkomne Art *Galeocerdo arcticus*, da det Ind., hvorpaa Angivelsen om dens Forekomst i Finmarken var grundet, har vist sig at være en *Charcharias lamia*, hvorom det ikke med Sikkerhed kan opgives, at den er fra Norge. De nytilkomne Arter vare dels fundne af Forf. selv i Finmarken, dels i Aarenes Løb indsendte fra disse Landsdele til Universitets-Musæet. Forf. benytter den samme Gebetbegrændsning, som Malmgren, idet han til det egentlige Finmarken medtager den øvre Del af Tromsø Amt, en Fremgangsmaade, der utvivlsomt er den rette, da i det væsentlige ingen Forskjel finder Sted i Naturforholdene mellem disse to Gebeter, medens Modsætningen snart gjør sig gjældende søndenfor Tromsø, og bliver især i Lofoten iøjnefaldende[3].

[1] Allerede anmeldt af Esmark i Forh. Vid. Selsk. Chra. 1865, p. 195.

[2] = *L. esmarkii*, n. sp.

[3] Som det af den til Slutning meddelte Tabel over Fiskenes Udbredelse fremgaar,

1869–71.

G. O. Sars. Indberetninger ... om de i 1864—69 anstillede prakt.-vidensk. Undersøgelser ang. Torskefiskeriet i Lofoten. (Chra. 1869).

G. O. Sars. Indberetning ... om de i Sommeren 1870 anstillede fortsatte Undersøgelser over Torskefiskeriet ved Lofoten. (Chra. 1871).

Indeholde udførlige Beretninger om Forfatterens paa offentlig Bekostning anstillede Undersøgelser om Udviklingen af *Gadus morrhua*, og dennes Optræden under dens forskjellige Livsperioder i de store Fiskedistrikter i Lofoten.

1870.

Øberg. Acantholabrus Couchi, Cuv. & Val., en för Skand. Fauna ny fiskart. (Øfv. Kgl. Vet. Akad. Förh. 1870, p. 391).

Et Ex. af denne Art, erholdtes af Forf. Sommeren 1869 ved Hitterø udenfor Flekkefjord.

Rasch. Om en i Christianiafjorden fangen Zeus faber? (Forh. Vid. Selsk. Chra. 1870, p. 500).

Individet tilhørte ovennævnte Art.

1871.

Collett. Lycodes sarsii, n. sp. ex ordine gadoideorum anacanthinorum, med Pl. (Forh. Vid. Selsk. Chra. 1871, p. 62).

Beskr. et Ind. fra Hardangerfjord, optaget fra 100 Favnes Dyb i Sept. 1869.

Boeck. Om Silden og Sildefiskerierne. I. (Chra. 1871).

Den første (og eneste) Del af et udførligt Skrift, der væsentlig udgjøre Resultaterne af Forfatterens gjennem en lang Aarrække anstillede prakt.-vidensk. Undersøgelser ang. *Clupea harengus* i Fiskedistrikterne udenfor Stavangerfjorden, men som afbrødes ved Forfatterens tidlige Død.

Collett. Oversigt over Norges vigtigste Hvirveldyr. (Stat. Årbog for Kgr. Norge, udg. af Dr. O. J. Broch. Chra. 1871, p. 390).

Meddeler korte Bemærkninger ang. de vigtigste Fiskearters Udbredelse, samt den første systematiske Fortegnelse over Faunaens forskjellige Slægter (med Talangivelse af deres Arter). Ifølge denne

kan dette Antal suppleres yderligere med 19 Arter, naar fremdeles den tidligere valgte Begrændsning af Districtet bibeholdes. Denne Tilvæxt skyldes saavel nyere Bidrag, som Arter, der i de tidligere Fortegnelser ere forbigaaede. Antallet af de Fiskearter, der vides trufne i Finmarken i udvidet Forstand, (eller Landet nordenfor 69° N. B.), er saaledes for Tiden 84.

Fortegnelse har Norge 176 Arter, hvoraf 22 angives som uregelmæssige Besøgere.

1872.

Collett. Slægten Latrunculus og dens nordiske Arter. (Forh. Vid. Selsk. Chra. 1872, p. 1).

L. Stuwitzii og *nilssonii* fra Norge, samt *L. albus* fra Sverige beskrives.

1873.

Steenstrup. Om Gjællegitteret eller Gjællebarderne hos Brugden (*Selachus maximus*, (*Gunn.*)), med Pl. (Overs. Kgl. Danske Vid. Selsk. Forh. 1873, p. 47).

Giver Oplysning om et hidtil uforklaret Apparat hos *Sel. maximus*, sammenholdt med Gunnerus's Beskrivelser over Arten i T.hjemske Vid. Selsk. Skr. B. III og IV, 1765 og 1768.

1874.

Collett. On two apparently new species of Gobius from Norway. (Ann. and Mag. of Nat. Hist. Ser. 4, vol. 13, p. 446).

Diagn. af *Gobius orca* og *Gobius scorpioides*, fra Stavangerfjorden, 20—100 Favnes Dyb, 1872 og 1873.

Collett. Bidrag til Kundskaben om Norges Gobier, med Pl. (Forh. Vid. Selsk. Chra. 1874, p. 151).

9 Arter tilhøre Landet, hvoraf 6 beskrives udførligt; *G. gracilis*, Nilss. = *G. friesii*, Malm; *G. jeffreysii* fra Stavangerfjorden er ny for Faunaen.

Beretninger om Norges Fiskerier, udg. af Dept. for det Indre. (Norges officielle Statistik).

Statistiske Meddelelser om Saltvandsfiskerierne, udgivne aarligt af det Offentlige, med Indberetninger fra Opsynscheferne ved de store Silde- og Torskefiskerier.

1875.

Collett. On a new Motella from Norway. (Ann. and Mag. of Nat. Hist. Ser. 4, vol. 15, p. 82).

Diagn. af *Motella septemtrionalis* fra Florø og Bodø, 1873 og 1874[1].

---

[1] Allerede anmeldt i Vid. Selsk. Chra. i Novbr. 1874.

Under Udarbeidelsen af nedenstaaende Afhandling er af de ældre Kilder, trykte og utrykte, taget Hensyn til alt, hvad der efter omhyggelig Prøvelse forekom mig at kunne afvige sikre Oplysninger. Af de ældre trykte Kilder synes Kroghs „Efterretninger om Provstiet Nordfjord" (Topogr. Stat. Saml., 2 D., 1 B., Chra. 1813) ikke at have været kjendte eller benyttede af Nilsson. I denne Beskrivelse, der er forfattet mellem 1766 og 1783, findes p. 157—194 udførlige Bemærkninger om de i Districtet forefundne Fiskearter, opstillede og behandlede nærmest efter Strøms Mønster.

Af de utrykte Kilder kunne nævnes et Par, som have en speciel Interesse. Den ene er „*Annotations-Bog over forefaldende Merkværdigheder i Natur-Historien paa Syndmør*," forfattet af H. Strøm. Dette Skrift, der nu opbevares paa Univ.-Bibl., og som meddeler i Dagbogform den bekjendte Naturforskers Optegnelser mellem Aarene 1759 og 1780, har dannet Grundlaget for de naturhistoriske Capitler af hans Søndmøres Beskrivelse, der udkom 1762. Paa næsten 1000 Sider gives her i 2 Bind detaillerede Beskrivelser over et stort Antal Dyr (fornemmelig Insekter og Fugle), hvoraf de fleste i hans trykte Værk blot nævnes i korte Træk, og derfor ofte ere vanskelige at identificere. Uagtet en betydelig Del af de beskrevne Arter vare nye, opstilledes de aldrig af Strøm under en bestemt videnskabelig Benævnelse efter den binære Nomenclaturs Regler.

Det andet Skrift er den af Sognepræst Heltzen efterladte og hidtil utrykte „*Beskrivelse over Helgeland i Nordland*," ledsaget af colorerede Afbildninger, og afsluttet omtr. 1842. Uagtet de meddelte Beskrivelser, der omfattede alle paa hans Tid kjendte nordiske Vertebrater, i Regelen ikke vare originale, men afcopierede efter andre Værker, vare de Bemærkninger, der ledsagede dem, ikke uden Interesse, som vedrørende et i naturhistorisk Henseende hidtil lidet kjendt District, ihvorvel det maa benyttes med behørig Forsigtighed. Dette Manuscript, der omfatter flere store Qvartbind, tilhører Bergens Musæum.

Fremdeles ere gjennemgaaede alle i de forskjellige indenlandske Musæer og lærde Skoler opbevarede Fiskesamlinger, saaledes Bergens Musæum, Videnskabernes Selskabs Samling i Trondhjem, samt Musæet i Tromsø, men især Universitets-Musæets Samlinger i Christiania, hvor jeg har havt Leilighed til at examinere de fleste af de i Spiritus opbevarede indenlandske Arter, samt de i den zootomiske Afdeling indeholdte Skeletter; ligeledes har jeg fra det mineralogiske Musæums palæontologiske Afdeling erholdt til Undersøgelse alle de her opbe-

varede indenlandske Fiskelevninger fra den glaciale og postglaciale Formation.

Mine egne Undersøgelser have fornemmelig omfattet Christianiafjorden, der i flere Henseender frembyder en stor Interesse og Afvexling, dels paa Grund af sin Beliggenhed som det yderste Endepunkt mod Nordost af den store Havbugt, der fra Nordsøen trænger op mellem Lindesnæs og Jylland, dels paa Grund af den Lethed, hvormed Undersøgelserne her kunne drives, i Forbindelse med de gunstige og afvexlende Bundforholde[1]. Iøvrigt have mine Undersøgelser omfattet de fleste af Landets Egne, og en væsentlig Del af Sommeren er i de sidstforløbne 5 Aar benyttet til Reiser i zoologisk Øjemed[2].

Et væsentligt Bidrag til Kundskaben om vore Fiskes Udbredelse har jeg erholdt gjennem min Ven, Prof. G. O. Sars, som har stillet til min Disposition alle de Fiske, væsentlig Yngel, som han paa sine efter Aaret 1870 foretagne Reiser har optaget under Dybvandsskrabninger efter lavere Sødyr. At det ved Prof. Sars erhvervede Materiale er af betydeligt Værd for Videnskaben, fremgaar deraf, at jeg hidtil har været istand til blandt de undersøgte Individer at beskrive 6 Arter (og 1 Slægt) som nye for Videnskaben, nemlig *Lycodes sarsii*, *Gobius orca* og *scorpioides*, *Motella septemtrionalis*, *Cottus lilljeborgii* og *Cottunculus microps*. Det er uden Tvivl netop under Skrabninger paa de større Dybder, saaledes som disse nu kunne drives med de i de senere Tider saa betydeligt forbedrede Apparater, at de væsentligste og interessanteste Bidrag til Fiskefaunaen for Fremtiden hos os kunne ventes[3].

Endelig maa jeg nævne den Understøttelse, som jeg har havt af Prof. Rasch og Esmark der i denne Sag, som altid, have veiledet mig med Raad og Oplysninger, samt af Dr. Koren og Dr. Danielsen, hvis Velvillie jeg skylder, at Undersøgelserne i det bergenske Musæum bleve mig i vid Udstrækning tilladte.

Ved Arternes Begrændsning har jeg maaske i visse Punkter afveget fra den almindelige Opfatning; dog vover jeg ingenlunde at paastaa, at jeg netop har rammet det rette, og jeg kan kun søge at

[1] I Løbet af de 4 sidste Aar har jeg her havt Anledning til at undersøge i frisk Tilstand idetmindste 90 af de i denne Fjord forekommende Arter.

[2] I 1870 til Trondhjemsfjorden og de udenfor liggende større Øer Hitteren og Frøjen; 1871 til yttre Namdalen og Nordland; 1872 til Tromsø og Vestfinmarken; 1873 til Jæderen og Kystegnene ovenfor Bergen; 1874 til Tromsø, Vestfinmarken og Varangerfjorden.

[3] De ovennævnte af Prof. Sars indsamlede Fiske skulle, sammen med min egen Samling, hvoraf den største Del bestaar af Yngel eller meget unge Individer, senere indlemmes i Univ. Mus.

undskylde Usikkerheden i de Spørgsmaale, der forekomme mig mest tvivlsomme, med Mangel paa saavel tilstrækkeligt Materiale til Sammenligning, som paa Litteratur. Medens den nordeuropæiske Fauna for de varmblodige Vertebraters Vedkommende kunne opvise Værker fra de seneste Aar, der ere affattede efter de Krav, som paa Videnskabens nuværende Standpunkt rettes til Synonymi, Anatomi, Udviklingshistorie etc., er dette ikke Tilfældet med Fiskene, der endnu i denne Henseende staa langt tilbage, idet de forskjellige Arbeider inden denne Dyreclasse dels ikke kunne siges at fyldestgjøre de nævnte Fordringer, dels blot ere at betragte som Forarbeider til udførligere Behandling; inden Fiskenes Gruppe findes saaledes forholdsvis store og vigtige Spørgsmaale, der endnu vente paa sin Løsning (f. Ex. angaaende den rette Begrændsning af Salmonidernes Arter).

De vedføiede Udmaalinger og Bemærkninger af ikke geographisk Natur ere meddelte, naar Individerne befandtes i noget Punkt at afvige fra de almindelige Beskrivelser, eller i nogen Henseende at kunne supplere disse, eller naar jeg antog, at disse Bemærkninger kunde have nogen Interesse som knyttede til bestemte Individer. Ved Totallængden forstaaes altid Længden fra Snudespidsen til Caudalens yderste Spidse. Hvad de specielle Localiteter angaa, har jeg for de hyppigere Arters Vedkommende anseet det for ufornødent at opgive andre, end saadanne, der i Virkeligheden kunne siges at give en ny Kundskab om deres Udbredelse, saaledes væsentlig Ydergrændser eller deres Optræden paa de vigtigere Punkter.

I de til Slutning meddelte Tabeller findes en almindelig Oversigt over de forskjellige Arters Udbredningsforholde, dels med Hensyn paa deres Optræden inden Landets egne Grændser, dels efter deres Forekomst overhovedet. Ifølge den første af disse Tabeller vil Landets Fiskefauna vise sig at være sammensat af væsentlig 8 forskjellige Elementer, hvilke dog, ifølge sin Natur, ingenlunde kunne indbyrdes være strengt adskilte.

Disse ere følgende:

1. *Arter, der hidtil ikke ere fundne udenfor Norge.*
2. *Bidrag af den arctiske Fauna.*
3. *Bidrag af den specifik nord-europæiske Fauna.*
4. *Arter, tilhørende den almindelige europæiske Fauna.*
5. *Arter, tilhørende den mellem-europæiske Faunas nordlige Former.*
6. *Arter, tilhørende den mellem-europæiske Faunas sydlige Former.*
7. *Bidrag af den specifik syd-europæiske Fauna.*
8. *Pelagiske Arter.*

Den anden af disse Tabeller viser de forskjellige Arters Optræden inden de større Districter, hvori Landet ifølge sine Naturforholde, og med specielt Hensyn paa den ichthyologiske Fauna, mest naturligt kan inddeles [1]. Disse Districter ere følgende:

1. *Christianiafjordens District*, samt de indre østlige Dele søndenfor Dovre (58°—62°).
2. *Vestkystens District*, fra Lindesnæs til Grændsen af Nordland (58°—65°), inddelt i:
   a. Sydvestkysten op til Bergen (58°—61°).
   b. Fra Sognefjorden til ovenfor Trondhjemsfjorden (61°—65°).
3. *Nordlandenes District*, fra Helgelands Grændse til Nordsiden af Lofoten (65°—69°).
4. *Finmarkens District*, fra Tromsø til den russiske Grændse (69°—71°), inddelt i:
   a. Tromsø Omegn med Finmarkens indre Dele (69°—70°).
   b. Vestfinmarken op til Nordcap (70°—71°).
   c. Østfinmarken med Varangerfjorden (71°—69°).

[1] En nøjere Udvikling af disse Forholde findes i Statistisk Årbog for Kgr. Norge, udg. af Dr. O. J. Broch. Chra. 1871, p. 590.

Subclass. 1. Teleostei.

Ordo I. Acanthopterygii.

Fam. 1. Gasterosteidæ.

Gen. I. Gasterosteus, Lin.

Syst. Nat. ed. 12, tom. 1. (1766).

1. G. aculeatus, Lin.

1766. *Gasterosteus aculeatus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 489.

forma a. gymnurus, Cuv.

1829. *Gasterosteus gymnurus*, Cuv. Regne Anim. ed. 2, tom. 2, p. 170.
1836. *Gasterosteus aculeatus, b*, Fries & Ekström, Skand. Fisk. 1 H. p. 17.
? 1838. *Gasterosteus dimidiatus*, Reinh. sen. Kgl. D. Vid. Selsk. Nat. Math. Afh. B. 7. p. 104 og 193.

Fra Andøen nær Tromsø (69° 30′) har jeg modtaget et større Antal Individer af en *Gasterosteus*, der synes at tilhøre ovennævnte Form. De nedsendte Individer, der fandtes i en Strandsump nærved Andenæs Fyr, ere af forskjellig Størrelse, men alle fuldkommen overensstemmende indbyrdes, og vise intet Spor af Overgang til de andre Former. At en glat Form af *G. aculeatus* forekom i de arctiske Egne, har allerede længe været kjendt; den af Fabricius i Fauna Grønl. p. 169 beskrevne *G. aculeatus* blev i 1838 af Reinhardt sen. anseet for at være en fra den normale *G. aculeatus* forskjellig Form (*cutis lævis nitida*, Fabr.) og opstilledes, dog uden nøjere Beskrivelse, i Vid. Selsk. Nat. Math. Afh. B. 7, under

Navn af *G. dimidiatus*. At denne Form dog har været overensstemmende med Cuviers allerede i 1829 beskrevne *G. gymnurus*, er sandsynligt. Individerne fra Andøen stemme iøvrigt fuldkommen overens med den af Parnell i 1838 fra Scotland udførligt beskrevne *G. leiurus*, Cuv. (Mem. Wern. Nat. Hist. Soc. vol. 7, p. 190).

Totallængden af det største af de indsendte Indiv. er 61^{mm}, det mindste 23^{mm}. Tverpladernes Antal bag Pectoralen er hos intet over 3, (foruden den forkortede Plade, der sidder forrest over Pectoralen). Dorsalpiggenes Antal er 3, der ligesom Anal- og Ventralpiggene ere særdeles korte; hos det største Ind. er den højeste Dorsalpig $3\frac{1}{2}^{mm}$, medens Legemets Højde er omtr. 14^{mm}. Legemet er forresten glat overalt; ingen Kjøl findes paa Halen; Huden er uden Sølvglands og overalt graagul med sorte Punkter, ligesom og en Række sorte Pletter er synlig langs Ryggen. Hovedet er oventil fuldkommen beklædt med en Hud, der skjuler alle Benplader og disses Sammenføjninger; fra Næseborenes forreste Kant langs Oversiden af Orbita aabner sig en Række Hudpapiller. Gjællelaagene ere næsten fuldkommen glatte; paa den nedre Del af Præoperc. findes utydelige Striber, ligesom Operculum er strieret alene i sit øvre, forreste Hjørne.

De indsendte Ind. vare alle paa 4 nær saa fuldstændig opfyldte af en *Botriocephalus*, at der af Bughulens Vægge alene fandtes tilbage den ydre Hud; hos det størte Ind. taltes mindst 71 Stykker af forskjellig Størrelse, hvoraf enkelte havde en Længde i sammentrukken Tilstand, der næsten var lig Værtens egen.

Denne Form forekommer sandsynligvis paa flere Steder i Landet. Allerede Krøyer omtaler i Danm. Fiske 1 B., p. 590, at han ved Hammerfest har fundet en Form uden Sideplader og med korte og svage Pigge, og som sandsynligvis har været den samme, som den ovenfor beskrevne.

forma b. hemigymnus.

En Form, der nærmer sig foregaaende, men skiller sig fra denne ved en Kjøl paa Siden af Halen, har jeg fundet sparsomt blandt Formen *trachurus* i Saltvand ved Christiania. Tverpladernes

Antal er 4—5, Kjølen paa Halens Sider kort, Legemet forresten glat og sølvglindsende. De fri Pigge 3 i Antal, af Høide og Stilling som hos Formen *trachurus*.

forma c. trachurus, Cuv.

1829. *Gasterosteus trachurus*, Cuv. Regne Anim. ed. 2 tom. 2 p. 170.
1836. *Gasterosteus aculeatus*, *a*, Fries & Ekström, Skand. Fiskar. 1 H. p. 17.

Er næsten overalt i Landet den eneste forekommende Form, og almindelig rundt Kysten i Brakvand og Strandsumpe fra de sydligste Dele op til Nordcap og Varangerfjorden. I Vestfjorden har Prof. Sars taget Individer under Drivtang i omtr. 1 Mils Afstand fra Kysten.

I ublandet Ferskvand findes den sparsommere, og i Regelen blot i lavereliggende Vandsamlinger i kortere Afstand fra Havet. I de indre sydøstlige Dele forekommer den dog i Søerne paa Hadeland (mellem Indsøerne Mjøsen og Randsfjorden) i omtr. 7 geographiske Miles Afstand fra Saltvand; i Maalselvdalen og andre Dalfører langs de nordlige Kyster findes den undertiden temmelig høit oppe i Dalbunden, ligesom Universitetets Musæum ejer Individer, tagne i Indsøen Sjusjavre i det vestlige Finmarken (70°), omtr. midt mellem Kautokeino og Karasjok, og i en Afstand fra Havet af omtr. 14 geographiske Mile.

2. G. pungitius, Lin.

1766. *Gasterosteus pungitius*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 491.

I Trakterne omkring Christianiafjorden almindelig i Strandsumpe og Saltvand, samt i lavtliggende Ferskvandssamlinger og Vandløb nær Søen. I de øvrige Dele af Landet er den sjelden, og synes paa de fleste Steder ganske at mangle; ved Trondhjemsfjorden (64°) forekommer den endnu paa enkelte Punkter omkring Trondhjem samt i Inderøen, medens den af Dr. Koren ikke er bemærket i Bergens Stift.

Gen. 2. Spinachia, Cuv.

Regne Anim. ed. 1, tom. 2 (1817).

3. S. vulgaris, Flem.

1766. *Gasterosteus spinachia*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 492.
1828. *Spinachia vulgaris*, Flem. Hist. Brit. Anim., p. 219.

I Regelen talrig paa ringe Dybde langs hele Kysten op til Nordcap; Individer fra Komagfjord og Lyngen i Vest-Finmarken opbevares paa Universitetets Musæum. I Østfinmarken er den endnu ikke med Sikkerhed bemærket, men forekommer sandsynligvis lige hen til den russiske Grændse. Det største af de paa Universitetets Musæum opbevarede Individer, fra Christianiafjorden, har en Totallængde af 167^{mm}, hvoraf Hovedets Længde er 38^{mm}.

Fam. 2. Berycidæ.

Gen. I. Beryx, Cuv.

Regne Anim. ed. 2, tom. 2, (1839).

4. B. borealis, Düb. & Kor.

1846. *Beryx borealis*, Düb. & Kor. Vet. Akad. Handl. f. 1844, p. 33.

3 Individer ere hidtil kjendte af denne Art, alle fundne i Omegnen af Bergen.

Det første af disse fangedes i Garn ved Børnæs, 2 norske Mile ovenfor Bergen 8de Marts 1839. Efter dette Individ, der var i udmærket Stand, og havde en Totallængde af 260^{mm}, (hvoraf Hovedets Længde 78^{mm}), blev Arten beskreven og afbildet af v. Düben og Koren i Vet. Akad. Handl. f. 1844. Det andet Individ, der fangedes 30te Septbr. 1871, var betydeligt større, end Typ-Exemplaret, og havde en Totallængde af 420^{mm}, hvoraf Hovedet maalte 125^{mm}. Hovedets Bentorne ere hos dette Individ betydeligt kortere, og øjensynlig afslidte; af de 2 Torne over Orbita findes intet tilbage uden Spor af det Sted, hvor de have siddet. Det ydre Par Pigge paa Snuden ere korte og enkelte, medens det mellemste Par er forsvundet paa samme Maade, som Orbitalpiggene. Begge disse

Individider opbevares paa Bergens Musæum. Det tredie, der er større, end begge de øvrige, blev fanget i 1872 paa 2—300 Favnes Dyb udenfor Bergen, og opbevares i Dr. Korens Samling.

Fam. 3. Percidæ.

Gen. 1. Perca, Lin.

Syst. Nat. ed. 12, tom. 1 (1766).

5. P. fluviatilis, Lin.

1866. *Perca fluviatilis*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 481.

I Floder og Indsøer almindelig i de indre Dele lige op i Finmarken, hvorfra den allerede omtales af Leem 1767 (Beskr. over Finm. Lapper, p. 336); fra Indsøen Sjusjavre i Vest-Finmarken modtog Universitetets Musæum i 1872 flere Individer, hvoraf det største havde en Totallængde af 217^{mm}. I de sydlige Stifter er den særdeles udbredt i de indre østlige Dele, hvor den paa Fjeldene mellem Gudbrandsdalen og Østerdalen forekommer i en Højde af indtil 3000′ o. H.; langs Vestkysten er den sparsomt udbredt, saasom i hele Bergens Stift, og mangler her paa større Strækninger.

I Saltvand er denne Art hos os kun fundet i Iddefjorden udenfor Frederikshald, hvor Vandet dog er stærkt opblandet med Ferskvand.

Gen. 2. Labrax, Cuv.

Regne Anim. ed. 1, tom. 2 (1817).

6. L. lupus, Cuv. & Val.

1766. *Pexca labrax*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 482.
1828. *Labrax lupus*, Cuv. & Val. Hist. Poiss. tom. 2, p. 56.

Har med lange Mellemrum af Aar vist sig enkeltvis ved Norges Kyster. Fra Christianiafjorden har Prof. Esmark tidligere erholdt flere Individer, men intet er fundet her i de seneste Aar; ved Bergen ere ligeledes enkelte Individer erhvervede af Dr. Koren. Sandsynligvis forekommer den sporadisk temmelig langt mod Nord,

da et Individ i 1873 blev fanget ved Tromsø (68° 40'), og er opstillet paa Tromsø Musæum. Dette Individ, som jeg havde Anledning til at undersøge i 1874, havde en Totallængde af 365^{mm}, hvoraf Hovedets Længde udgjorde 92^{mm}.

Gen. 3. Acerina, Cuv.

Regne Anim. ed. 1, tom. 2 (1817).

7. A. cernua, (Lin).

1766. *Perca cernua*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 487.
1829. *Acerina vulgaris*, Cuv. & Val. Hist. Poiss. tom. 3, p. 4.

I de lavereliggende Floder og Indsøer idetmindste op til Gudbrandsdalen; dog kan dens Udbredelse endnu ikke med Sikkerhed fastsættes; maaske forekommer den tillige i Landets nordlige Dele, hvor den dog endnu ikke med Bestemthed er paavist. Talrigst forekommer den i Mjøsen og flere Søer i de indre østlige Dele; langs Vestkysten er den ikke funden.

Gen. 4. Lucioperca, Cuv. & Val.

Hist. Poiss. tom. 2 (1828).

8. L. sandra, Cuv. & Val.

1766. *Perca lucioperca*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 481.
1818. *Lucioperca sandra*, Cuv. & Vol. Hist. Poiss. tom. 2, p. 110.

Er i Norge indskrænket til Glommens sydlige Del, og til de med denne Flod forbundne Indsøer og Bielve, men synes ikke at have trængt op i Mjøsen. I stort Antal forekommer den i Indsøen Øieren, og de nærmest ovenfor liggende Dele af Glommen, ligesom i Vandsjø ved Moss. I Saltvand er denne og foregaaende Art ikke funden hos os.

Gen. 5. Polyprion, Cuv.

Regne Anim. ed. 1, tom. 2 (1817).

9. P. cernium, Val.

1824. *Polyprion cernium*, Valenc. Mém. du Mus. tom. 11, p. 265.

Et enkelt Individ af denne Art blev 6te Juli 1843 fanget paa

100 Favnes Dyb ved Solsvig nær Bergen, og opbevares endnu paa Bergens Musæum. Totallængden er omtr. 500mm, hvoraf Hovedet indtager 155mm; Legemets Højde 146mm. En udførlig Beskrivelse er meddelt i Vet. Akad. Handl. för 1844, p. 29, af v. Düben & Koren.

Fam. 4. Mullidæ.

Gen. I. Mullus, Lin.

Syst. Nat ed. 12, tom. 1 (1766).

10. M. surmuletus, Lin.

1766 *Mullus surmuletus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 496.
1766. *Mullus barbatus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 495.

Forek. sparsomt, dog utvivlsomt stationært ved de sydlige og vestlige Kyster. Fra Christianiafjorden ere flere Ind. i Aarenes Løb blevne opbevarede; fra Flekkefjord nær Lindesnæs modtog Univ. Mus. et i Oct. 1873 fanget Ind, hvis Totall. var 160mm, hvoraf Hovedets L. 67mm. Den gaar mod Nord idetmindste op til Bergen, hvorfra 3 smaa Ind. opbevares paa Berg. Mus.

Alle de hidtil undersøgte Ind. tilhøre den Form, hvor Panden er skraat nedløbende *(M. surmuletus)*. Hos Individet fra Lindesnæs fandtes i frisk Tilstand 4 gulagtige Tverbaand langs Legemet; i den øvre Halvdel af 1ste Dorsal laa en stor brunsort Plet, der oventil og nedentil var begrændset af hvidt; nedenfor denne Plet havde samme Dorsal et gulbrunt Tverbaand, medens den nærmest Grundlinien var vandklar.

Fam. 5. Sparidæ.

Gen I. Cantharus, Cuv.

Regne Anim. ed. 1, tom. 2 (1817).

11. C. lineatus, (Mont.).

1766. *Sparus cantharus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 470.
1815. *Sparus lineatus*, Montag. Mém. Wern. Soc. II, p. 451.

1829. *Cantharus vulgaris*, Cuv. Regne Anim. ed. 2, tom. 2, p. 185.
1829. *Cantharus griseus*, Cuv. & Val. Hist. Poiss. tom. 4, p. 319.

Er funden i ringe Antal, og blot i ældre og udvoxede Individer, ved Landets sydlige og vestlige Kyster. De fleste ere fangede i Garn i Christianiafjorden; allerede i 1844 havde Prof. Esmark erholdt 3 Ind. fra denne Localitet, hvoraf det største (fanget 22 Sept. 1837) havde en Totall. af næsten 450^{mm}. Det senest erholdte Ind., der fangedes 6 Oct. 1870, og som jeg havde Lejlighed til at undersøge i frisk Tilstand, havde en Totall. af 401^{mm}, hvoraf Hovedets Længde 91^{mm}, den største Højde 86^{mm}; Diameter af Orbita 24^{mm}, Snuden 33^{mm}; Længdediameter af forreste Næsebor $1^1/_2{}^{mm}$, af bagerste 3^{mm}. Dorsalens Længde ved Grunden 182^{mm}, den største Højde (6te Pigstraale) 44^{mm}. Pectoralens Længde 92^{mm}, dens Bredde ved Roden 23^{mm}. Ventralens L. 61^{mm}; Afstanden fra Ventralens Rod til Anus 74^{mm}. Analspaltens Længde 9^{mm}; Analens Længde ved Roden 72^{mm}. Farven var sølvgraa med rødgul og gylden Glands især langs Sidelinien, omkring Øinene, paa et Parti af Snuden, samt paa Præoperculum. Hovedets nøgne Overside brunagtig.

D. 11 + 12; A. 3 + 10; P. 15; V. 1 + 5.

Sandsynligvis forek. den sporadisk paa større Dybder ogsaa paa andre Steder af Kysten; ved Bergen ere 2 eller 3 Ind. fundne, hvoraf det sidste, der opbevares paa Berg. Mus., erholdtes i 1872.

Gen. 2. Pagellus, Cuv. & Val.

Hist. Poiss. tom. 4 (1829).

12. P. centrodontus, (De la Roche).

1809. *Sparus centrodontus*, De la Roche, Ann. du Mus. d'Hist. Nat. vol 12, p. 345.

Er stationær ved Bergen, hvor der er fanget saavel yngre, som udvoxede Ind., og hvor denne Art, ifølge Dr. Korens Iagttagelser, forek. ikke synderlig sparsomt. Ligeledes har jeg seet et Ind. der af Asbjørnsen var hjembragt fra Hardangerfjorden 1853. I Christianiafjorden er den heller ikke synderlig sjelden, og flere, dog i Regelen udvoxede Individer, ere i Aarenes Løb tilvaretagne herfra, hvoraf enkelte opbevares i Univ. Mus.

Fam. 6. Triglidæ.

Gen. I. Sebastes, Cuv.

Regne Anim. ed. 2, tom. 2 (1829).

13. S. norvegicus, (Ascan.).

1766. *Perca marina*, (part.) Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 483.
1772. *Perca norvegica*, Ascan. Ic. Rer. Nat. pt. 2, p. 7.
1844. *Sebastes viviparus*, Kröyer, Naturh. Tidsskr. 2 Række, 1 B. p. 275.

Udbredt langs hele Landets Vest- og Nordkyst lige op til Varangerfjorden; paa flere Steder, især udenfor Bergen, ved Kysterne af Trondhjems Stift, samt i Nordland, er den Gjenstand for et betydeligt Fiskeri, der drives med Snøre paa en Dybde af omkring 100 Favne eller derover. Enkelte af de erholdte Individer have en betydelig Størrelse; et til Udstillingen i Bergen 1865 indsendt Individ maalte omtr. 870^{mm}, medens endnu større Individer ere kjendte. I de sydlige Fjorde og paa de grundere Steder udenfor Kysten have Individerne sjelden en Totall. af over 250—300^{mm} *(S. viviparus*, Kröy.*)*; i Christianiafjorden findes næsten udelukkende denne Form, uagtet denne Fjord ellers ikke er fattig paa udvoxede Ex. af ægte Dybvandsformer. Denne mindre Kystform er her alm. lige op mellem Øerne udenfor Christiania.

En Unge med en Totall. af 57^{mm}, optagen med Bundskrabe i Lofoten af Prof. G. O. Sars, har Hovedets L. 18^{mm}, Orbitas Diameter 6^{mm}. Pectoralens Spidse naar præcis til Anus. Nogen mørk Plet er ikke synlig paa Operculum. I Hovedets Forhold til Totall., og Øinenes til Hovedlængden, stemmer dette Ind. overens med *S. viviparus*, medens Pectoralernes Længde er kortere end det er Regelen hos denne, og nærmer sig heri mere til Hovedformen.

14. S. dactylopterus, (De la Roche).

1809. *Scorpæna dactyloptera*, De la Roche, Ann. du Mus. d'Hist. Nat. vol. 13, p. 337.
1829. *Sebastes imperialis*, Cuv. & Val. Hist. Poiss. tom. 4, p. 336.

Er stationær og temmelig talrigt forekommende ved de norske

Kyster paa 100—300 Favnes Dyb fra Højden af Stavanger og Bergen og nordover idetmindste til Tromsø, overalt dog i ringere Mængde, ved *S. norvegicus.* Hyppigst er den funden udenfor de bergenske Kyster, hvor den erholdes til alle Aarstider; fra denne Localitet blev den i 1844 opført som scandinavisk Art af v. Düben & Koren (Vet. Akad. Handl. 1844, p. 45), og dens Identitet med den middelhavske Form constateret. I Trondhjemsfjorden fanges den fra og til; endnu ved Tromsø synes den at være stationær, da den her ved enkelte Lejligheder er fanget i saa betydeligt Antal, at den har kunnet samles i tøndevis[1]. Exemplarer fra den sidstnævnte Localitet bleve i 1866 medbragte til Univ. Mus. af Prof. Esmark.

Gen. 2. Cottunculus, n. gen.

Hovedet særdeles stort, højt og bredt ægformigt, Gjællelaagene uvæbnede. Legemet kort og tyndt, bagtil sammentrykt, uden Skjæl, Hovedet bestrøet med spidse, naalformige Torne. Laterallinie usynlig; Øinene særdeles smaa.

15. C. microps, n. sp.

(Pl. 1, fig. 1—3).

Diagn. *Hovedets største Højde ubetydeligt mindre, end Bredden; dets Længde indeholdes ubetydeligt over 2 Gange i Totall. Præoperculum har en stumpknudet Kjøl, men ingen Torne, Operculum er fuldkommen helrandet. Paa Issen findes 1 Par Tuberkler. Øinene særdeles smaa, indeholdes næsten 5 Gange i Hovedets Længde. Interorbitalrummet forholdsvis bredt. Gjællespalten temmelig vid. 1 Dorsal utydelig (eller tilstede som enkelte Straaler). Pectoralerne lange og brede, deres Længde omtr. $^1/_3$ af Legemets Totall., naa langt forbi Anus. Ventralerne sidde bag Pectoralernes Fæste, ere korte og vidt adskilte. Caudalens Straaler delte til Grunden. Anus ligger nærmere Roden af Caudalen, end Snudespidsen.*

[1] Meddelt af Præparanten ved Tromsø Mus., Hr. Nikolaisen.

Farven hvidagtig med et brunsort Baand over Halen, og et lignende tvers over Hovedets forreste Del.

C. capite maximo, ovato, inarmato, longitudinem totius corporis $2^1/_8$ vix superante. Corpus breviusculum, postice compressum, alepidotum; linea lateralis haud conspicua. Occiput tuberculis duobus ornatum. Oculi minores, orbita longitudinem capitis $^1/_5$ fere æquans; spatium interorbitale latius. Apertura branchialis sat ampla. Pinna dorsalis 1ma manca, aut e radiis paucibus separatis tantum composita. Pinnæ pectorales longæ, latæ, longitudinem totius corporis $^1/_3$ fere æquantes, ultra anum valde porrigentes. Pinnæ ventrales minimæ, post pinnas pectorales sitæ, inter se sat distantes. Radii pinnæ caudalis per totam longitudinem divisi. Anus radici pinnæ caudalis propior quam apici rostri. Corpus albicans, vitta fusca in parte caudali, et alia ejusdem coloris transversa in capite ornatum. Longitudo totius corporis individui scrutati 15mm.

M. B. 5. D. 10?; A. 9?; P. 15; V. 3; C. 14.

Totallængden hos det eneste undersøgte Ind. 15mm. Legemet kort med uforholdsmæssigt stort Hoved. Den største Højde falder lige over Nakken (5mm); Højden aftager derpaa hurtigt, og har ved Haleroden, der er en Hovedlængde fjernet fra Hovedet, omtrent en Orbitaldiameters Højde ($1^1/_2$mm). Legemet er fra Siderne temmelig sammentrykt, og dets Tykkelse overalt bagenfor Anus mindre, end Højden.

Hovedet bredt ægformigt og højt; dets største Bredde (6mm) er næsten lig dets Længde ($6^1/_2$mm), hvilken sidste blot indeholdes $2^1/_8$ Gange i Totallængden.

Gjællelaagene uvæbnede og dækkede af en fælles Hud; store Gruber eller Slimporer strække sig bagenfor Randen af Præoperculum. Paa Panden staa 2 Tuberkler i omtr. en Orbitaldiameters Afstand indbyrdes, og i omtr. dennes dobbelte Afstand fjernede fra Orbitæ. Omkring og foran Orbita, ligesom paa den bagre Rand af Præoperculum findes knudrede Kjøle; 2 stumpe og svagt fremtrædende Knuder findes i det bagre Hjørne af Orbita.

Øinene ere særdeles smaa, Orbitas Diameter, der neppe er $1^1/_2$mm, indeholdes næsten 5 Gange i Hovedlængden. Den største

Del af Iris er dækket af en Hud, hvori findes en Spalte, hvis Højdediameter netop udfyldes af Lindsen.

Interorbitalrummet er bredt, har næsten $1\frac{1}{2}$ Orbitaldiameters Bredde (2^{mm}).

Kjæverne omtr. lige lange, Mundaabningen særdeles vid, Maxillerne gaa tilbage til ret under Lindsen.

Gjællespalten vid, strækker sig fra Hovedets Underside op til ovenfor Legemets Midtlinie; Gjællelaagene ende oventil i en opadbøjet Flig. Gjællestraalernes Antal 5.

Tænder synes ikke hos det undersøgte Individ at være tilstede.

Den egentlige Dorsal udspringer ret over Anus, har omtr. 10 Straaler, der ere forholdsvis lange. Foran dem findes op mod Baghovedet enten en rudimentær 1ste Dorsal, eller et Antal (maaske 3—4) isolerede Traade.

Analen har samme Bygning og Længde, som Dorsalen, og synes at have 9 Straaler.

Pectoralerne ere særdeles lange og brede, have 15 Straaler, og ere fæstede til Legemet paa samme Maade, som hos de egentlige *Cottus*-Arter, i en Bue bag Gjællespalten, hvis Højde er omtr. $4\frac{1}{2}^{mm}$. Deres Længde er 5^{mm}, eller en Trediedel af hele Legemets Totallængde, og de naa med sin halve Længde forbi Anus.

Ventralerne have hver 3 Straaler, hvoraf den yderste er kortest. De ere forholsvis smaa (Længde $1\frac{1}{2}^{mm}$), sidde noget bagenfor Pectoralernes Fæste, og nærmere disse, end Anus; de ere indbyrdes adskilte ved et Mellemrum, der er omtr. lig deres egen Længde. Deres Spidser ere omtrent en Finnelængde fjernede fra Anus.

Caudalen har 14 Straaler, der ere delte næsten til Grunden; dens Længde er 4^{mm}.

Anus ligger nærmere Roden af Caudalen, end Snudespidsen; Laterallinien er ikke synlig.

Huden er, især paa Hovedet, bedækket med smaa Tuberkler, og her bestrøet med talrige haarfine farveløse Spidser, der blot kunne sees af det væbnede Øie. Paa Bugen findes smaa spredte Tuberkler i stort Antal.

Farven er graabrun med 2 mørkere skarpttegnede Baand. Det første af disse gaar fra Bagsiden af Kjæverne op gjennem Øiet, og udfylder det hele Interorbitalrum. Det andet gaar over Dorsalens bagre Del tvers over Legemet ikke langt fra Haleroden, og fortsætter sig ud paa Analen. En Plet af lignende Farve findes tvers over Pectoralens øvre Straaler, omtr. paa Finnens Midte.

Det eneste Ind. af denne mærkelige Art har jeg modtaget af Prof. G. O. Sars, der erholdt det i Bundskrabe blandt andre Sødyr paa en Dybde af 200 Favne ved Hasvig i Nærheden af Hammerfest i Aug. 1874 (71°). Dets særdeles ringe Størrelse (15^{mm}) har gjort dets Undersøgelse vanskelig og i enkelte Punkter usikker, saaledes med Hensyn til Bygningen af Dorsalerne, Tænder, etc. hvorfor vistnok den ovenfor udkastede Beskrivelse vil med et større Materiale kunne suppleres eller modificeres. Flere Omstændigheder synes at antyde, at den ikke ubetinget kan ansees som en spæd Unge af en større Art, men snarere som et yngre Stadium af en Art, der opnaar en forholdsvis ringe Størrelse; den kan derfor maaske antages allerede i det Væsentlige at have erholdt det Udseende, der tilkommer de udviklede Individer. Som saadanne Omstændigheder kan ansees de overordentlig smaa Øine, hvis Bygning er saa meget mere paafaldende, som Individet ophentedes fra en ganske betydelig Dybde, hvorhos hele dets Legemsform tyder paa, at det lever umiddelbart ved Bunden[1]; fremdeles de vel udviklede Finner med fuldt uddannede, tildels allerede delte Straaler. I sin almindelige Legemsform viser den en betydelig Overensstemmelse med yngre Individer af *Centridermichthys uncinatus*, og vil maaske opnaa en Størrelse som denne Art, eller som *Icelus hamatus*. At den i Systemet maa stilles i Nærheden af Gruppen *Cottina*, fremgaar tilstrækkeligt af dens almindelige Legemsbygning, ligesom den vistnok i flere Henseender frembyder saa væsentlige Afvigelser fra de under denne Gruppe kjendte Former, at den utvivlsomt bør danne en særskilt Slægt.

[1] Af Prof. Sars holdtes den en kort Tid, levende, efterat den var fanget, og laa da altid støttet til Glassets Bund, ligesom de øvrige cottoide Fiske.

Gen. 3. Cottus, Lin.

Syst. Nat. ed. 12, tom. 1 (1766).

16. C. poecilopus, Heck.

1837. *Cottus poecilopus*, Heckel, Ann. Wien. Mus. d. Naturg. 2 B. p. 145.

Medens *C. gobio*, Lin. endnu ikke er paavist i Norge, er den heckelske, oprindeligt som sydeuropæisk bekjendte Art temmelig udbredt i vore Ferskvande, men findes ikke, som paa Østersøens svenske Kyster, i Saltvand. Den forek. saaledes i de fleste Søer og Floder i de indre Trakter, hvor den gaar op i Laagenelv i Gudbrandsdalen, uden dog at overskride Dovre, ligesom den heller ikke er paavist i Landets vestlige Dele. Mod Syd er den ikke sjelden i Elvene i Smaalenene, ikke langt fra den svenske Grændse, og forek. sandsynligvis ogsaa i de nærmestliggende Landskaber af Sverige.

Univ. Mus. ejer yngre Individer fra Mjøsen, afgivne af Prof. Esmark, samt ældre fra Glommen; Totall. af de sidste 91^{mm}. Hos baade yngre og ældre ere Ventralerne forsynede med indtil 10 graabrune Tverbaand, og deres Straaler fuldkommen udelte; den første leddede Straale udgjør blot $^1/_4$ af den næste. Med Hensyn til Ventralernes Længde gjælder de i Almindelighed anførte Artscharacterer blot de ældre udvoxede Individer; hos disse naa Ventralernes Spidse til Anus, medens Afstanden hos de yngre (Totall. 65^{mm}) endnu er ganske betydelig. Fremdeles vise de yngre Individer intet Tegn til Deling af Pectoralernes Straaler, hvilken er tydelig fremtrædende hos de ældre, hvor 3—4 af de øvre Straaler ere kløvede i Spidsen. Den øvre Torn paa Præoperc. er svagt opadbøjet. Laterallinien ophører omtrent under 5te Straale af 2den Dorsal. Anus ligger midt mellem Snudespidsen og Roden af Caudalen.

17. C. scorpius, Fabr.

1766. *Cottus scorpius*, (part.) Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 452.
1780. *Cottus scorpius*, Fabr. Fauna Grønl., p. 156.
1829. *Cottus grønlandicus*, Cuv. & Val. Hist. Poiss. tom. 4, p. 156.

Overalt talrig paa ringe Dybde langs hele Kystlinien fra Hval-

øerne op til Varangerfjorden. Den naar sin største Udvikling i Finmarken, hvor den forek. i stort Antal; Prof. Malmgren har ved Tromsø fundet Ind. med en Totall. af 12—16 Tommer, eller 3—400^{mm}. (Wiegm. Arch. f. Naturg. 1864, p. 275). Disse udvoxede Individer antage regelmæssigt den for *C. grønlandicus*, Cuv. & Val., opgivne Character, nemlig det forholdsvis brede Hoved med de oftest, (men ikke altid) quadratisk stillede Tuberkler paa Baghovedet. Ogsaa i de sydligste Egne opnaa enkelte Individer, men sjeldnere, en lignende Størrelse med de samme Eiendommeligheder; et saadant Ind. fra Christianiafjordens sydligste Dele, som jeg undersøgte i 1873, havde en Totall. af 270^{mm}. Hos yngre Individer fra Finmarken have Postorbital- og Occipitaltornene aldrig Formen af et Quadrat, men altid betydelig større Længde, end Bredde, ganske som hos Ind. fra de sydlige Egne af Landet; Formen og Stillingen af Hovedets Tuberkler er idethele en betydelig Variation underkastet, selv inden Individer fra samme Localitet. Nogen constant og specifik Forskjel mellem *C. scorpius* og *grønlandicus* er idethele umulig at paavise, hvilket ogsaa Malmgren paa ovennævnte Sted har fyldestgjørende udviklet. Hos et af Prof. M. Sars til Univ. Mus. afgivet udvoxet Ex. fra Florøen i Bergens Stift ere alle Tuberkler kun yderst svagt udviklede.

Laterallinien udvikler sig hos Yngelen successive forfra saaledes, at i Almindelighed omtr. 7 Porer ere fremkomne hos Ind. med en Totall. af 10—11^{mm}, 10 Porer, naar Totall. er 21^{mm}; endnu hvor Individerne have naaet en Totall. af 28—30^{mm}, ophører Laterallinien ved Slutningen af 2den Dorsal, hvor dens characteristiske Bøining skulde ligge. Enkelte Ind. erholde først ved en Totall. af 20^{mm} de første Porer af Laterallinien.

18. C. lilljeborgii, n. sp.

(Pl. 1, fig. 4—5).

Diagn. *Legemet stærkt og jevnt granuleret; Pandetuberklernes Quadrat er bredere, end langt. Præoperculum har 4 Torne, den øverste, der er længst, naar tilbage til den bagre Rand af Operculum. Dorsalerne indbyrdes adskilte ved et Mellemrum. Pectoralerne naa til-*

bage næsten til Analen. Ventralerne ende i betydelig Afstand fra Anus. Laterallinien ret, dannet af en Række benede Tuberkler. Legemets Farve hvidagtig med 4 graabrune Tverbaand, samt et lignende tvers over Hovedet.

C. corpore densius et æqualiter granulato; area intertubarcularis occipitis latior, quam longior. Præoperculum spinis quatuor armatum; suprema longior, paullo curvata, ad marginem posteriorem operculi porrigens. Pinnæ dorsales inter se spatio distantes. Pinnæ pectorales ad pinnam analem porrigentes. Pinnæ ventrales ab ano valde distantes. Linea lateralis recta, e serie tuberculorum osseorum formata. Corpus albicans, vittis quinque transversis fuscis quarum prima in capite, ornatum.

M. B. 5—6, 1 D. 8; 2 D. 11—12; A. 8—9; P. 15; V. 5;
C. 5 + 11 (12) + 4.

Legemet overalt stærkt bestrøet med skarpe Tuberkler, der ere størst og tættest paa Hovedet samt ovenfor Laterallinien, men ogsaa tilstede paa Legemets Underside. Tuberklerne ere i Regelen jevnt fordelte, dog kan sees en mer eller mindre tydelig Række, løbende omtr. parallelt med Ryglinien ovenfor Laterallinien; i denne Række er Tuberklerne ubetydeligt større, end de øvrige, dog mindre, end Lateralliniens. Umiddelbart bag Gjællespaltens øvre Ende findes en stor rund Tuberkel af hvidagtig Farve, af Størrelse næsten som Lindsen.

Hovedet ægformigt, noget tilspidset, indeholdes ubetydeligt over 3 Gange i Totall. Øinene temmelig tætstaaende, dog med et tydeligt Interorbitalrum, der omtrent er lig en Lindsediameter. Øinene store; Orbitas Længde er $^1/_3$ af Hovedlængden. Begge Kjæver have omtrent samme Længde; paa Overkjævens bagre Rand findes 1—2 yderst fine hvide Traade.

Tænder ere tilstede paa Vomer og i Kjæverne.

Præoperculum har 4 Torne, hvoraf den øverste er længst, svagt krummet, og gaar tilbage til Randen af Gjællespalten, uden at naa over denne. De øvrige ere kortere, dog forholdsvis stærkt udviklede; den anden findes ved Roden af den første; den tredie er ligesom den anden rettet bagud, og sidder midt mellem den fore-

gaaende og den fjerde, der er nedadrettet. Operculum har 3 Torne, hvoraf de 2 nederste ere svagt fremtrædende af Huden.

Pandeknuderne danne et Quadrat, der har ikke ubetydelig større Bredde end Længde; disse Knuder danne egentlig Toppunkterne af korte, nedadgaaende parallele Kjøle, der dog ikke ere stærkt fremtrædende. Over Orbita findes en Knude, ligesom en lignende er tilstede paa hver Side af Snuden.

Gjællehinden har hos det ene Individ 5, hos det andet 6 Straaler; Gjællespalterne ere nedtil adskilte, ikke sammenhængende. Bag Anus findes en fremtrædende Papille.

1ste Dorsal, der tæller 8 Straaler, begynder over Pectoralernes Fæste, eller i omtrent $^2/_3$ Orbitaldiameters Afstand fra Pandens bagre Tuberkler. Den ender omtrent lige over Lateralliniens 8de Knude, eller ret over Anus.

2den Dorsal er skilt fra 1ste D. ved et tydeligt Mellemrum, har hos det største Ind. 12, hos det mindre 11 Straaler, er højere end 1ste Dorsal, og ender omtr. over Analens næstsidste Straale.

Analen har hos det største Ind. 8, hos det mindre 9 Straaler, er forholdsvis høj; den første og sidste Straale er kortere end de øvrige, der ere omtr. jevnhøje. Alle Straaler ere i deres øvre Trediedel frie.

Pectoralerne store, brede, tilspidsede, naa tilbage næsten til Analen, have 15 Straaler; Membranen strækker sig lige ud til Spidserne. Alle Straaler ere enkelte.

Ventralerne tælle 5 yderst fine Straaler, der ere samlede i 2 Knipper, der give Finnen Udseende af blot at have 2 Straaler; deres Spidser er omtr. $^2/_3$ Finnelængde fjernede fra Anus.

Caudalen har i Midten 11 eller 12 leddede Straaler, der i sin ydre Trediedel ere delte, samt 4—6 kortere Støttestraaler paa hver Side, der ere tydeligst udviklede og flest paa Dorsalsiden. Af Form er den næsten ret afskaaren med afrundede Hjørner.

Laterallinien dannes af 30—31 større Tuberkler, der oventil ere besatte med fine Torne. Den løber fra Nakken nærmere Rygend Buglinien, følger i sit Løb Rygliniens Bøjning, og løber uden Sænkning under 2 Dorsals Slutning ud i Caudalen.

Legemets Farve hvidagtig med 4 regelmæssige graabrune Tver-

baand, der ere fuldkommen overensstemmende i sin Tegning paa de 2 hidtil undersøgte Individer. Det nederste af disse findes ved Haleroden; det andet udgaar fra de 4 bagre Straaler af 2den Dorsal, det tredie fra samme Finnes 4 forreste Straaler; alle disse 3 Tverbaand udvide sig noget ved Laterallinien, og fortsætte sig med aftagende Bredde nedenfor denne ned mod Buglinien. Det fjerde er bredest, udgaar fra 1ste Dorsals 6 forreste Straaler, aftager nedenfor Laterallinien, og ender, uden at gaa ned paa Legemets Bugside, over Pectoralernes Fæste.

Hovedet er af Legemets Bundfarve, og har ligeledes et bredt Tverbaand, der kan opfattes som det femte. Af Bredde er dette omtr. lig det fjerde, og omfatter Panden og Øinene fra Orbitas Forside til foran Pandens Tuberkler; paa Siderne gaar det ned over Præoperculum, og taber sig paa Suboperc. Snuden er atter hvidgraa; paa hver Side findes en mørk Plet mellem Orbitas Forside og Maxillen. Legemets Underside er fortil uplettet, medens bagtil Spidserne af de 3 bagre Tverbaand komme tilsyne.

Dorsalerne have utydelige skraatløbende Tverbaand, der danne Fortsættelsen af Legemets Baand. Caudalen er fint stribet, Pectoralen bestrøet med graabrune Punkter (afbrudte Baand). Analen er hos det ene Ind. ufarvet, hos det andet forsynet ved graabrune Punkter, som Pectoralens.

Af de øvrige indenlandske Arter kommer *C. lilljeborgii* nærmest *C. bubalis*, med hvem den noget nær deler Straaleantal. Sammenholdt med ligestore Unger af denne sidste adskiller den nye Art sig let ved sin stærkt granulerede Hud, den noget krummede øvre Torn paa Præoperculum, der ikke som hos *C. bubalis* naar med sin Spidse forbi Gjællespalten, det korte og brede Felt mellem Pandeknuderne, den forholdsvis større og bredere Mundaabning, de svage og fine Skjæggetraade paa Maxillernes bagre Rand, de ved et tydeligt Mellemrum adskilte Dorsaler, hvoraf den første begynder betydeligt længere tilbage, end hos *C. bubalis*, (hvor denne allerede udspringer næsten umiddelbart bag Pandeknuderne), de delte Caudalstraaler, og endelig ved den charac-

teristiske Farve. Fra *C. scorpius* er den ved første Øiekast forskjellig ved sin Laterallinie.

Af denne Art har jeg 2 Individer, begge af Prof. G. O. Sars optagne under Dybvandsskrabninger; det ene, der har en Totall. af 31^{mm}, (hvoraf Hovedet 11^{mm}), fandtes ved Christiansund i August 1871, det andet, hvis Totall. er 36^{mm}, hvoraf Hovedet $12^{1}/_{2}{}^{mm}$, ved Espevær ovenfor Stavangerfjorden i Juli 1873.

19. C. bubalis, Euphr.

1766. *Cottus scorpius*, (part.) Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 452.
1786. *Cottus bubalis*, Euphrasén, Kgl. Vet. Akad. Handl. f. 1786, p. 63.

Er udbredt paa Klippegrund og Sandbund langs hele Kystlinien op til Nordcap, og forekommer uden Tvivl lige hen til den russiske Grændse, overalt dog i ringere Antal, end *C. scorpius*. Fra Hammerfest er den allerede i 1864 indsendt til Riks. Mus. i Stockholm (Malmgr.), ligesom Prof. Esmark i 1866 medbragte flere Ind. fra samme Localitet til Univ. Mus. i Chra. At den, som af Krøyer, paastaaet og efter ham Malmgr. (Wiegm. Arch. f. Naturg. 1864, p 276) endnu ved Nordcap skulde forekomme næsten ligesaa talrigt, som *C. scorpius*, er neppe Tilfældet; medens jeg i Juli 1872 paa Fiskeværet Gjæsvær ved Nordcap daglig kunde tage *C. scorpius* i Mængde, fandt jeg alene et enkelt Ind. af den anden Art.

Som en sydligere Form end *C. scorpius* naar den en større Udvikling i Christianiafjorden og de øvrige sydlige Dele, end ved de nordligere Kyster. Den synes overalt at forek. forholdsvis sparsomt; fra Sognefjorden har dog Univ. Mus. modtaget et større Antal af denne Art fra en enkelt Localitet. Den lille Skjægtraad paa den bagre Kant af Overkjæven findes hos alle undersøgte Individer; sammenlignes en Unge med ligestore Individer af *C. lilljeborgii*, hvor denne ligeledes er tilstede, viser denne Traad sig at være betydeligt tykkere og større, end hos den sidstnævnte Art. Individer, der netop ere optagne af Søen, have Evne til at frembringe en dyb og sammenhængende Knurren.

I Parringsdragten er Hannens Underliv stærkt rødgult, og Ventralerne hvide med brunsorte, runde, tætstaaende større Pletter, der

give Finnerne Udseende af at være reticulerede med hvidt paa mørk Bund[1].

Gen. 4. Phobetor, Kr.

Naturh. Tidsskr. 2 R., 1 B. (1844).

20. P. ventralis (Cuv. & Val.).

† 1780. *Cottus gobio*, Fabr. Fauna Grønl., p. 159.

1829. *Cottus ventralis*, Cuv. & Val. Hist. Poiss. tom. 4, p. 194.

1829—30. *Cottus tricuspis*, Reinh. sen. Kgl. D. Vid. Selsk. Naturv. Math. Afhandl. B. 5, p. LII, 1829—30. (Kbhvn. 1832).

Er hidtil i Norge ikke funden udenfor Finmarken. I 1856 fandtes den første Gang i Varangerfjorden af de finske Naturforskere Gadd og Nylander. Senere har Prof. Esmark optaget et yngre Ind. (Totall. 26^{mm}) fra 76 Favnes Dyb ved Hammerfest 1866, fra hvilken Localitet der ogsaa opbevares et Ind. paa Riks. Mus. i Stockh., indsendt fra Kjøbm. Bull i Hasvig (Malmgr.). I Varangerfjorden fandt jeg den i 1874 forekommende i stort Antal paa ringe Dybde lige ved Vadsø, og medbragte til Univ. Mus. talrige fuldt udvoxede Individer; de opholdt sig her paa det grundere Vand, og havde Ventrikelen opfyldt af Gammarider og Idotheer. Hunnernes Antal syntes betydeligt at overgaa Hannernes.

Hos yngre Individer er den øvre Torn paa Præoperculum dybt kløftet og forholdsvis længere, end hos de ældre, idet den naar med sin Spidse næsten til den bagre Rand af Gjællelaaget. Hos halvt udvoxede Individer er den endnu blot bredt udvidet i Spidsen, og svagere kløftet; hos de ældre er den skarpt og tydeligt tredelt; et udvoxet Ind. (♀) fra Vadsø har endog den højre Torn 4-delt, den venstre med 5 tydelige Tænder. Ventralerne ere hos de yngre Individer forholdsvis korte, og naa ikke med sine Spidser til Anus, ligesom

[1] *Cottus quadricornis*, Lin. omtales endnu i den sidste (3die) Udgave af Yarrell, *British Fishes*, 2 Del, p. 64, 1859, som „common on the west coast of Norway." At en Fejltagelse maa ligge til Grund for denne Angivelse, anser jeg for utvivlsomt, og det er paa Grund af denne Arts characteristiske Udbredningsforholde heller ikke sandsynligt, at den her nogensinde vil blive fundet.

Anus hos disse er rykket længere tilbage, end hos de ældre, og ligger Caudalens Rod nærmere, end Snudespidsen. Hos de udvoxede Individer er Anus omtrent en Snudelængde nærmere Snudespidsen, end Caudalens Rod. Ventralerne naa hos de ældre Hanner ikke ubetydeligt forbi Anus.

Gen. 5. Centridermichthys, Richards.

Zool. Voy. Sulph., Fishes (1843).

C. uncinatus, (Reinh.)

1833. *Cottus uncinatus*, Reinh. Kgl. D. Vid. Selsk. Nat. Math Afh. B. 6, p. XLIV (Kbhvn. 1837).

Denne oprindelig grønlandske Art har en forholdsvis vid Udbredelse ved de norske Kyster, idet den synes at forek. paa de fleste Localiteter langs hele Landets Nord- og Vestkyst ned til Stavanger (59 °), og vil sandsynligvis ogsaa vise sig at forek. paa Bankerne udenfor Orknøerne og Shetlandsøerne; dog erholdes den, ligesom foreg. og følg. Art, i Regelen blot under Skrabninger paa det dybere Vand. Den blev første Gang funden i Europa ved Lofoten, hvor Prof. G. O. Sars erholdt enkelte Exemplarer Sommeren 1865; senere har han hjembragt adskillige Individer saavel fra denne Localitet, som fra Hammerfest og Vardø. Ved Hammerfest er den ogsaa funden i et enkelt Individ af Prof. Esmark i 1866 (Forh. Skand. Naturf. 10 Møde, p. 517).

Søndenfor Polarcirkelen har Prof. G. O. Sars i de seneste Aar (1871 og 1872) optaget den med Bundskrabe paa forskjellige Punkter udenfor de bergenske Kyster, saasom ved Christiansund, Espevær, og i Indløbet til Hardangerfjorden.

Da jeg angaaende *C. uncinatus* ikke finder andre tilgjængelige Oplysninger, end de faa Bemærkninger, som af Reinh. er givet paa ovenciterede Sted[1], skal jeg nedenfor meddele en kortfattet Be-

[1] Kroyers Bemærkninger i Naturh. Tidsskr., 2 Række, 1 B p. 263, 1844 (*Icelus uncinatus*) gjentage blot Reinhardts, hvilket ogsaa er Tilfældet med Günthers i Cat. Fishes Brit. Mus. vol. 2, p. 172 (1860). Heuglin opgiver (Reisen nach d. Nordpolar meer, 1870 u. 1871), at Arten blev fundet af ham i 2 Ex. ved Novaja-Semlia i 1871.

skrivelse af Arten, idet jeg gjennem Dr. Lütken har faaet Vished for, at den norske Art er fuldkommen overensstemmende med de grønlandske Originalexemplarer. Beskrivelsen er nærmest affattet efter et Ex. med en Totall. af 46mm, det største af de 15 Individer, som jeg besidder i min Samling.

1 D. 8; 2 D. 13; A. 11; P. 18; V. 5; C. 3 + 11 + 3; Lin. lat. 18; M. B. 6.

Legemet er overalt glat, uden Spor af Benprotuberantser eller Granulationer, og har den for den nærstaaende Slægt *Cottus* almindelige Legemsform, idet Hovedet er noget fladtrykt, det øvrige Legeme fortil næsten trindt, og bagtil sammentrykt.

Hovedet er bredt ægformigt, indeholdes næsten $3^1/_2$ Gange i Totall. Øinene særdeles tætstaaende, saaledes at Interorbitalrummet er mindre end en Lindsediameter. Orbita særdeles stor, dens Længdediameter er betydeligt større, end Snudens Længde, og udgjør omtr. $2^4/_5$ af Hovedets Længde.

Kjæverne ere omtrent af samme Længde; dog bevirker den tykkere Overlæbe, at Overkjæven synes ubetydeligt længere, end Underkjæven.

Af Hudtraade paa Hovedet findes en yderst kort paa Bagranden af Overkjæven, umiddelbart foran Mundvinkelen, altsaa paa samme Punkt, hvor en lignende er tilstede hos *Cottus bubalis* og *lilljeborgii*. Hos alle uskadte Individer findes endvidere en enkelt Traad ved den øvre Rand af Orbita, der ikke (som hos *Icelus hamatus*) er haandformig fladtrykt, men tilspidset; denne gaar let tabt ved Berøring.

Præoperculum har 2 Torne, den nederste kort, nedadrettet, og lidet fremtrædende; den øverste lang og krogformigt bøjet indad, overordentlig spids og stærk, samt fra oven og neden noget sammentrykt; med sin Spidse naar den ikke tilbage til den øvre Flig af Operculum. I fuldkommen uskadt Stand er denne kloformige Torn lige ud til Spidsen beklædt med Hud, der ganske udfylder den indre Krumning. Ved Grunden af den store Torn findes paa Forsiden en mindre, der dog hos uskadte Individer neppe lader sig iagttage uden ved Følelsen. Operculum har en enkelt

Torn nedtil, men ender oventil i en blød og afrundet Flig. Mellem det forreste og bagre Par Næsebor findes et Par korte opretstaaende Torne, paa Occiput et Par lignende, der ere bagudrettede, men som alle (ligesom de øvrige Torne) ere lidet fremtrædende af Huden.

Af Næseborene er det bagre Par mere tætstaaende indbyrdes, end det forreste, og beliggende umiddelbart ved den øvre Forrand af Orbita, samt fjernet fra hinanden i omtrent en Lindsediameters Afstand. Det forreste Par sidder omtrent midt mellem Overlæben og det bagre Par, og er næsten 2 Lindsediametre fjernet fra hinanden. Begge Par ere rørformige; hos det forreste Par ere Tuberne længst.

En Række af 5—6 Porer strækker sig fra det forreste Par Næsebor paa hver Side bagover under Øiet, og standser omtrent ved Bagkanten af Orbita. Lignende Rækker strække sig langs Undersiden af Underkjæven.

Tænderne ere yderst fine, og tilstede, foruden i Kjæverne, tillige paa Forsiden af Vomer og den forreste Del af Palatinbenene. Gjællespalterne ere sammenhængende paa Hovedets Underside (ikke adskilte); Gjællehinden har 6 Straaler.

1ste Dorsal har 8 Straaler, begynder umiddelbart over Pectoralernes øvre Fæste, og ender noget bagenfor Anus. Den har ingen betydelig Højde, idet denne ikke overstiger Orbitas Længdediameter.

2den Dorsal har 13 Straaler, hos et Individ 14, begynder uden Interdorsalrum bag 1ste Dorsal, har noget større Højde, end denne, og naar med Spidsen af sine længste Straaler omtr. i en halv Orbitaldiameters Afstand fra Roden af Caudalen.

Analen har 11 Straaler, begynder umiddelbart bag Anus; den har Højde og Udstrækning omtr. som 2den Dorsal, og slutter i en neppe kjendelig større Afstand fra Caudalens Rod, end denne.

Pectoralerne, der tælle 18 Straaler, ere bredt afrundede, som hos Slægten *Cottus*; i Spidsen ere Straalerne fri. Tilbageslaaede naa de med Spidserne langt forbi Anus, og slutte omtr. under den 3die Straale af 2den Dorsal.

Ventralerne ere forholdsvis lange, og naa med sine fri Spidser næsten til Anus. De have 5 Straaler.

Caudalen har 11 leddede Straaler, der i sin ydre Fjerdedel ere kløvede. Paa hver Side af de leddede Straaler findes 3-4 uleddede Støttestraaler.

Laterallinien er dannet af store og aabentstaaende Porer, hvis Antal sjelden overstiger 18, skjønt det ikke altid er ens paa begge Sider.

Farven viser hos friske Individer den sædvanlige Fordeling af 3 graabrune Tverbaand tversover Legemet, hvis Bundfarve er hvidagtig; det mellemste af disse Tverbaand, der udgaar fra Grunden af 2 Dorsal, er bredest, og har omtr. en Orbitaldiameters Bredde. Det forreste Tverbaand strækker sig i skraa Retning fra Midten af 1 Dorsal forover mod Pectoralernes øvre Fæste; det bagre findes umiddelbart foran Caudalen. Ingen af disse ere ensfarvede, men indeslutte ofte Pletter af Bundfarven. Finnernes Farve er hvid, med utydelige graabrune Tverbaand; for Dorsalernes Vedkommende dannes disse af Fortsættelsen af de ovenfor nævnte paa Legemet; Farven ligger her væsentlig hos Straalerne, medens Membranen er farveløs. Pectoralen har en mørk Plet ved Grunden, og svage Tverstriber i sin ydre Del; lignende Tverstriber findes paa Caudalen, medens Analen er næsten ensfarvet hvid.

Hos Yngel med en Totall. af under 20^{mm} ere Vomerin- og Palatintænderne endnu ikke fremkomne. Laterallinien er endnu usynlig hos Unger med en Totall. af 12^{mm}; har Legemet naaet en Længde af 15^{mm}, er 5—6 Porer fremkomne.

Fra de øvrige cottoide Arter af samme Størrelse kan *C. uncinatus* i Regelen i enhver Alder kjendes ved sin af faatallige og store Porer dannede Laterallinie, der især hos yngre Individer er stærkt fremtrædende. Den krogformige Klo paa Præoperculum er ligeledes særdeles iøjenfaldende, medens Palatintænderne, som ovenfor nævnt, først ere tydelige hos noget udvoxede Individer.

Gen. 6. Icelus, Kr.

Naturh. Tidsskr. 2 Række, 1 B. (1844).

22. I. hamatus, Kr.

1844. *Icelus hamatus*, Krøy. Naturh. Tidsskr. 2 R. 1 B p. 253.
1863. *Icelus furciger*, Malm, Forh. Skand. Naturf. 9 Møte, p. 410.

Tilhører, ligesom foreg. Art, hele Landets Nord- og Vestkyst lige ned til Stavangerfjorden, men erholdes som denne næsten alene under Dybvandsskrabninger. I Finmarken er den funden paa de fleste Steder, hvor saadannne Skrabninger ere foretagne; saaledes ere Individer hjembragte af Prof. Sars fra Vardø, Vadsø og Hammerfest, paa hvilken sidste Localitet den ogsaa er funden i 1866 af Prof. Esmark; i Juli 1872 udtog jeg et Ind. (Totall. 52^{mm}, den største Længde hos de hidtil erholdte Ind.) fra Ventr. af en *Gadus morrhua* ved Gjæsvær ved Nordcap.

Søndenfor Finmarken er den af Prof. G. O. Sars optaget med Bundskrabe paa indtil 100 Favnes Dyb ved Lofoten, Bodø, Christiansund og paa flere Punkter udenfor Stavangerfjorden, saavel lige under Land, som i en Afstand fra dette af et Par norske Mile; sandsynligvis forek. den paa Bankerne overalt langs Kystlinien, og lige ned ved de Bohuslenske Kyster. Det er nemlig sandsynligt, at den af Malm (Forh. Skand. Naturf. 9 Møte, 1863) under Navn af *I. furciger* beskrevne Art falder sammen med den normale *I. hamatus*; paa alle de af mig undersøgte Ind. findes nemlig en mer eller mindre tydelig Række Bentorne langs Analen, men som dog undertiden kan være blot antydet ved et Par saadanne.

Med Hensyn til Antallet af Straaler i de verticale Finner viser denne Art en ganske mærkelig Varieren. Medens de fleste Forf. opgive som det normale Antal for 1ste Dorsal 9, 2den D. 20, Analen 16, har jeg hos adskillige Individer fundet hos 1 D. 9, 2 D. 17, A. 13, hos andre 1 D. 9, 2 D. 17, A. 14, og hos et enkelt 1 D. 8, 2 D. 19, A. 13.

Hos de største Ind. ere de første Bentorne langs Ryglinien dobbelte, nogle af de under 2den Dorsal beliggende endog 3-dobbelte,

de bagre altid enkelte. Hos yngre Ind. (Totall. under 20mm) er den krogformige øvre Torn paa Præoperculum endnu enkelt, og uden Spor af Kløvning; er Totall. mellem 20 og 25mm, sees gjerne en Udvidelse midt paa dens Yderrand, og hos Ind. paa over 25mm er Tornen i Regelen tydelig tvedelt. En forlænget Analpapille findes hos Hannerne; denne har en Længde af 7mm hos et Ind., hvis Totall. er 45mm.

Gen. 7. Triglops, Reinh.

D. Vid. Selsk. Nat. Math. Afh. B. 5 (1832).

23. T. pingelii, Reinh.

1832. *Triglops pingelii*, Reinh. Danske Vid. Selsk. Nat. Math. Afh. B. 5, p. LII.

Denne ligeledes arctiske Art er funden paa flere Punkter langs Landets Nord- og Vestkyst ned til Christiansund (63°), dog, som det synes, i ringere Antal, end de foreg. I Finmarken forek. den dog neppe sparsomt; Ind. ere under Dybvandsskrabninger optagne af Prof. G. O. Sars ved Vadsø og Hammerfest; paa den første Localitet er den tillige funden af Sognepr. Løberg (Esmark, Forh. Skand. Naturf. 10 Møde, p. 520), paa den sidste af Prof. Esmark i 1866. Søndenfor Finmarken er den allerede i 1864 tagen i flere Ind. i Lofoten paa indtil 150 Favnes Dyb af Prof. Sars, som i 1871 erholdt et enkelt Ind. ved Christiansund.

De største af de indenlandske Ind. have en Totall. af 76mm, de mindste 26mm. Benpladernes Antal nedenfor Laterallinien er 45 eller 46, og allerede fuldt udviklede hos det mindste af Individerne. Rundt Orbita strækker sig hos de yngre Individer en tæt Række smaa Hudpapiller, af samme Dannelse, som hos Gobierne; nedtil støder denne Kreds mod en horizontal Række, der strækker sig fra Næseborene til den øvre Torn paa Præoperculum; hos disse yngre Ind. ere Gjællelaagene næsten fuldkommen glatte, medens de hos det største undersøgte Ind. ere overalt jevnt chagrinerede.

Gen. 8. Trigla, Lin.

Syst. Nat. ed. 12, tom. 1 (1766).

24. T. cuculus, Lin.

1766. *Trigla cuculus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 497.
1793. *Trigla pini*, Bloch, Naturg. Ausl. Fische B. 7, p. 130.

Et enkelt Ind. af denne Art er fundet i Christianiafjorden omtr. 1869, og opbevares i Univ. Mus. Totall. er 310mm, hvoraf Hovedet 77mm. 1ste Dorsal har 9, 2den D. 18 Straaler; Analen har 17, Pectoralen 10 og Ventralen 6. Lateralliniens Aabninger ere 70; paa hver af dennes verticale Folder udstraale fra Midtpunktet omtr. 20 Slimkanaler, der i Spidsen aabne sig i en Pore. Antallet af Benplader langs Dorsalerne er 27, hvoraf de 4 første ere crenulerede. 2den Straale i 1ste Dorsal har en Længde af 62mm, medens Afstanden fra Snudespidsen til Bagkanten af Præoperculum er blot 58mm. Orbitas Højdediameter 19mm; Interorbitalrummet er 9mm, og dybt concavt.

25. T. gurnardus, Lin.

1766. *Trigla gurnardus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 497.
1836. *Trigla blochii*, Yarr. Brit. Fish. ed. 1, vol. 1, p. 56.

Udbredt fra de sydligste Fjorde op til Tromsø. I de nordlige Dele er den alm. endnu i Helgeland og Salten lige under Polarcirkelen; et Ind. (Totall. 390mm), der Sommeren 1873 fangedes paa Kvaløø nær Tromsø, (69° 40′), opbevares paa Tromsø Mus.

Fossil forek. denne Art i de postglaciale Lerlag ved Kragerø (59°), omtr. 120′ o. H., hvor, ifølge Prof. M. Sars (fossile Dyrlevninger fra Quartærperioden, Chra. 1865), den 2den Straale i 2den Dorsal af et temmelig stort Ind. er fundet. Denne Straales Længde var 48mm.

26. T. hirundo, Lin.

1766. *Trigla hirundo*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 497.

Er temmelig sparsomt udbredt ved de sydlige og vestlige Kyster op til Lofoten (68°). I Christianiafjorden ere flere Ind. i

Aarenes Løb tilvaretagne; Krøyer omtaler (Danm. Fiske, 3 Del, p. 591) et ved Karmøen fanget Individ; paa Bergens Mus. findes Individer fra Byens Omegn. Sandsynligvis forek. den sporadisk paa de fleste Localiteter temmelig langt mod Nord. I det af Sognepr. Heltzen forfattede Mscr. over Helgelands Fiske omtales denne Art som 2 Gange funden i Nordland; endelig opgiver Nilsson i Skand. Fauna, at Stiftsamtm. Christie havde modtaget den fra Lofoten.

Et Ind. fra Christianiafjorden, afgivet til Univ. Mus. af Conservator Siebke i Nov. 1869, har en Totall. af 620^{mm}, hvoraf Hovedets Længde er 160^{mm}. Hos dette Ind. naa Pectoralerne til Begyndelsen af Analen, og Ventralerne ikke til Anus, medens yngre Ind. have disse Finner forholdsvis længere. Længden af 2den Straale i 1ste Dorsal er 70^{mm}.

Gen. 9. Agonus, Schneid.

Bloch, Syst. Ichth. ed. Schneid. (1801).

27. A. cataphractus, (Lin.)

1766. *Cottus cataphractus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 451.
1829. *Aspidophorus europæus*, Cuv. & Val. Hist. Poiss. tom. 4, p. 201.

Forek. talrigt i de fleste Fjorde fra Bohuslen op til Varangerfjorden og den russiske Grændse. Allerede i 1764 er den uden Navn beskrevet af Strøm fra Søndmør. I Finmarken er den især erholdt i Omegnen af Hammerfest, hvorfra adskillige Ind. opbevares i Musæerne i Stockholm og Christiania, indsendte af Kjøbmændene Bull og Fandrem. Østenfor Nordcap ere Unger af Prof. Sars jun. optagne med Bundskrabe ved Vardø i Juli 1874.

Det største af de af mig undersøgte Ind. har jeg faaet tilsendt fra Tromsø. Dette havde en Totall. af 207^{mm}, hvoraf Hovedet maalte 45^{mm}, dets største Bredde var 47^{mm}.

Som allerede af Steenstrup & Lütken er paavist, (Vid. Medd. Naturh. Forh. Kbhv. 1861, p. 276), undergaa Ungerne af saavel denne, som følgende Art, en ganske betydelig Forandring under deres tidligere Periode, og erholde først paa et forholdsvis langt frem-

rykket Stadium det Udseende, som tilkommer de ældre. Som Supplement til deres Meddelelser kunne tjene følgende Bemærkninger angaaende et Ind. der var noget mindre, end det af dem beskrevne.

Hos en Unge med en Totall. af 17mm (Vadsø 1874) havde Hovedet en Længde af 4mm, dets største Bredde $4^1/_2$mm. Mellem Caudalen og 2den Dorsal findes endnu Spor af den embryonale Finnemembran. Over- og Underkjæve ere fuldkommen af samme Længde, Snudetornene allerede udviklede, især det bagre Par, men ere ret opstaaende, uden at være bøjede fremover. Saavel Hovedets som Legemets Skjæl eller Benplader ende i en skarp Torn, der er betydelig højere, end hos de ældre Individer; paa Hovedet er højest den skarpe Kjøl, der ligger paa Occiput mellem de 2 forlængede Kjøle, der strække sig bagover fra Orbitas Bagkant. Orbita er ikke ubetydeligt længere end Snuden. Orbitaltornen høj og spids. Alle Skjægtraade ere fuldt udviklede, forholdsvis tykke og trinde, ganske som hos Ungen af *A. decagonus*. Den Række Benskjolde, der strækker sig paa Halens Over- og Underside, og som hos de ældre er sammensmeltet til en enkelt Kjøl, er her dobbelt, ihvorvel Skjællene i de sidste 10 Par støde umiddelbart op til hinanden. Sidelinien, som hos de ældre er omdannet til en Række Bentorne, er her tilstede som bløde Porer, der dog blot ere fremkomne paa Legemets forreste Del. Ventralernes relative Længde er omtr. som hos de ældre; ligeledes begynder 1ste Dorsal omtrent normalt. Anus er derimod beliggende omtr. ved det 6te Skjælpar, regnet forfra Legemets mørke Tværbaand ere endnu utydelige, 1ste Dorsal er vandklar, 2den Dorsal og Analen har den bagre Trediedel sort; Caudalen er sort ved Roden.

En Unge med en Totall. af 22mm har Overkjæven ubetydeligt længere, end Underkjæven; Snudetornene ere endnu ret opstaaende, og vise sig ikke springende foran Overkjævens Rand, om Hovedet sees ovenfra. Anus ligger nu mellem 5te og 6te Skjælpar; 1ste Dorsal har faaet et mørkt Tverbaand, som de øvrige verticale Finner.

En Unge med en Totall. af 39mm har i flere Dele antaget de ældres Udseende. Hovedets Længde er 9mm. Overkjæven er bleven tydeligt længere, idet hele Overlæben og Tornepartiet rager frem

over denne; Snudetornene springe dog endnu ikke tydeligt frem foran Overlæben. Sidelinien er overalt udviklet med bløde Porer. De parvis stillede Skjæl paa Halens Ryglinie ere nu næsten sammensmeltede; dog ere de endnu bagtil tydelig delte; i Rækken paa Halens Buglinie ere Tornene allerede næsten afslidte. Anus ligger ved Roden af 4de Skjælpar; hele Bugsidens Benplader flade, med Spidserne næsten overalt afslidte.

Medens Straaleantallet i Analen synes at være constant 6, vise Dorsalerne saavel 5/7, som 5/6 eller 6/6.

28. A. decagonus, Schn.

1801. *Agonus decagonus*, Schneid. Bloch, Syst. Ichth. ed. Schneid., p. 105.
1844. *Aspidophorus spinosissimus*, Krøy. Naturh. Tidsskr. 2 Række. 1 B. p. 250.

Af denne Art blev det første skandinaviske Individ, en Unge, ifølge Malmgren fundet i Varangerfjorden i Finmarken i 1856, (Øfv. Kgl. Vet. Akad. Førh. 1867, p. 259), og afgiven til Univ. Mus. i Helsingfors. Senere vides intet Ind. iagttaget, førend i 1873, da jeg fra Tromsø Mus. modtog til Undersøgelse et udvoxet Ind., fundet i Sørfjord i Lyngen (70°). I Juli 1874 erholdt endelig Prof. G. O. Sars med Bundskrabe i Varangerfjorden udenfor Vadsø 4 Unger med en Totall. af 35—38^{mm}; den ene af disse optoges fra et Dyb af 120 Favne, de øvrige fra det grundere Vand.

Hos det mindste af de sidstnævnte Individer, hvis Totall. er 35^{mm}, ligger Anus mellem 6te og 7de Skjælpar. Lateralliniens Porer ere store og tydelige, 26 i Antal, tætstaaende fortil, men med længere Mellemrum paa Halen. Alle Legemets Torne høje og skarpe; da Undersidens Torne endnu ikke ere afslidte, er Halens Form høj og sammentrykt, medens den hos de ældre er nedtrykt. Orbitalpiggene ere saa høje, at Øjet næsten er fuldstændig skjult, om Hovedet betragtes ovenfra. Bredden mellem begge Spidser af Orbitalpiggene er lig Afstanden fra den bagre Rand af Orbita til Gjællelaagets Spidse. Den af Krøyer (Naturh. Tiddsskr. 2 Række, 1 B. p. 252) paaviste Forskjel mellem Ungen (*Aspidophorus spi-*

nosissimus, Kr.) og den udvoxede *A. decagonus* med Hensyn paa Dorsalernes Stilling, har jeg ikke fundet fuldkommen svarende til Beskrivelsen paa ovenanførte Sted hos de af mig undersøgte 4 Individer.

Ryggens Skjælpar ere fordelte paa følgende Maade: Mellem Nakken og 1ste Dorsal findes altid 5 Par; Grundlinien af 1ste Dorsal optager 6 Par, i Interdorsalrummet findes 6 Par; Grundlinien af 2den Dorsal optager ligeledes 6 Par; endelig findes 18 Par paa Halen, tilsammen oventil 41 Par. Hos et af Individerne synes 2den Dorsal at have optaget et af Interdorsalrummets Skjælpar, der altsaa blot indeholder 5 saadanne, medens den selv optager 7 Par. Paa Undersiden findes foran Ventralerne 4 enkelte Skjæl og 1 Par. Sidekjølene dannes idethele af 37 Skjælpar, hvoraf Ventralerne optage 1 Par; mellem Ventralerne og Anus findes 4 Par, mellem Anus og Analen 7 Par; Grundlinien af Analen optager 6 Par, endelig findes bagenfor denne 19 Par. Hos det mindste Individ fandtes 5 hele Skjælpar mellem Ventralerne og Anus, men blot 6 mellem Anus og Analen. Endvidere er den uparrede Kjøl paa Halens Ryg- og Buglinie endnu ikke fuldkommen sammensmeltet af de 2 Skjælrækker, hvoraf den er dannet. Pectoralerne ere forholdsvis særdeles lange, indeholdes omtr. $3^3/_4$ Gange i Totall. og naa tilbage omtr. til Begyndelsen af 2den Dorsal. De 5 Par Skjæggetraade ere saaledes fordelte, at Underkjævens ene Par sidder langt fortil og er dobbelt omtr. fra Midten af; det andet Par sidder i Mundvigen, hvor ligeledes alle Overkjævens 3 Par ere fæstede. Langs Undersiden af Orbita strækker sig fra Næseborene til den bagre Rand af Præoperculum en bred Slimkanal, der aabner sig i 5 store Porer. Legemets Bundfarve er bestrøet med talrige sorte uregelmæssige Pletter og Punkter. 3 - 4 større Tverbaand kunne adskilles over Ryggen, men disse dele sig ofte i det dobbelte Antal Pletter nedenfor Laterallinien. 1ste Dorsal er vandklar, med de 2 forreste Straaler brunsorte; 2den Dorsal har (ligesom hos det tilsvarende Stadium af *A. cataphractus*) et sort lodret Baand i sin bagre Kant. Analen har sorte Pletter i Straalerne, Pectoralen er sort i sin ydre Trediedel. Caudalen er sort ved Roden, men plettet langs Straalerne og i Membranen.

Hos det udvoxede Individ, hvis Totall. er 190mm, findes 6 Par Skjæl mellem Nakken og 1ste Dorsal. Grundlinien af samme Dorsal optager 8 Par, Interdorsalrummet 3 Par, Grundlinien af 2den Dorsal 6 Par; endelig findes 19 Par bag 2den Dorsal, tilsammen oventil 42 Skjælpar. Paa Undersiden optage Ventralerne 1 Par; mellem disse og Anus findes blot 2 Par, mellem Anus og Analen 9 Par; Grundlinien af Analen optager 6 Par, bag Analen findes 18 Par, tilsammen 36 Par. Dorsalerne ere betydeligt lavere, end hos de yngre Individer, og bagtil mindre fri; Pectoralerne indeholdes $4^3/_4$ Gange i Totall., og naa med sine Spidser til den bagre Rand af 1ste Dorsal. Hovedets Længde er 37mm.

Straalerne var i 1ste Dorsal 5 eller 6, i 2den Dorsal 7, i Analen 7 eller 8; Pectoralerne havde 14, Ventralerne 3, Caudalen 12 Straaler, foruden oventil 3, nedentil 1 Støttestraale.

Fam. 7. Trachinidæ.

Gen. I. Trachinus, Lin.

Syst. Nat. ed. 12, tom. 1 (1766).

29. T. draco, Lin.

1766. *Trachinus draco*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 435.

Er allerede i 1767 afbildet af Ascanius i hans *Icones Rerum Naturalium*, pars I, efter Individer fra Norge. Den forek spredt og i mindre Antal langs de sydlige Kyster op til Bergen, hvor den endnu, ifølge Meddelelse af Dr. Koren, fanges aarligt. I Christianiafjorden er den af alle Fiskere velkjendt og fanges jevnligt, skjønt altid blot enkeltvis. Nordenfor Bergen vides den endnu ikke med Sikkerhed iagttaget.

Fam. 8. Scombridæ.

Gen. I. Scomber, Lin.

Syst. Nat. ed. 12, tom. 1 (1766).

30. S. scomber, Lin.

1766. *Scomber scomber*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 492.

Har sin fornemste Udbredelse ved Landets sydlige Kyster, hvor den i Indløbet til Christianiafjorden, samt langs Kysterne af Christiansand Stift, om Vaaren er Gjenstand for et af de vigtigste Saltvandsfiskerier, der beskjæftiger omtr. 2500 Baade, og aarlig bringe 30—35 Millioner af de fuldt udvoxede Individer til Land. Af mindre Betydning er det Fiskeri, der foregaar i Fjordene om Sommeren og Høsten efter den halvvoxne Yngel.

Nordenfor Stat (62°) aftager den allerede betydeligt i Mængde, og er ikke længere Gjenstand for et eget Fiskeri; i Trondhjemsfjorden fanges den mere tilfældigt i smaa Mængder op til Stenkjær (meddelt af Conserv. Storm). Nordenfor Trondhjemsfjorden hører den til de mere uregelmæssigt forekommende Arter; ikkedestomindre fanges den enkeltvis eller i ringe Antal paa de fleste Localiteter rundt den hele Kystlinie lige til den russiske Grændse. Fra Finmarken har saaledes Univ. Mus. gjentagne Gange modtaget Ind. fra Hammerfest og Øxfjord; ved Gjæsvær nær Nordcap fandt jeg den i 1872 kjendt af de fleste Fiskere, og det blev i 1866 opgivet for Prof. Esmark, at den var funden endog i Bunden af Varangerfjorden (Forh. 10 Naturf. Møde p. 520).

Et større Ind. fra Christianiafjorden har Legemet ovenfor Sidelinien tæt og fint netformigt marmoreret, og 6 Smaafinner bag Analen og Dorsalen, men er forresten normalt.

Gen. 2. Thynnus, Cuv.

Regne Anim. ed. 1, tom. 2 (1817).

31. T. mediterraneus, Risso.

1766. *Scomber thynnus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 493.
1826. *Thynnus mediterraneus*, Risso, Hist. Nat. Eur. Mér. tom. 3, p. 414.
1831. *Thynnus vulgaris*, Cuv. & Val. Hist. Poiss. tom. 8, p. 58.

Er, som det synes, stationær udenfor de vestlige og sydlige Kyster, og søger i Maj og Juni ind under Land langs Vestkysten, ifølge de bergenske Fiskeres Antagelse, for at lege. I Sommeren og Høtsmaanederne, undertiden ogsaa om Vinteren (Bergen Stift) trænger den i store Flokke ind i de inderste Fjorde, hvor den forfølger *Clupea harengus* og *sprattus*; saaledes besøger den regelmæssigt de inderste Dele af Christianiafjorden i August og September, enkelte Aar tidligere, end i andre, og er herunder ofte talrig mellem Øerne lige udenfor Christiania. Udenfor Helgelands og Nordlands Kyster fanges den endnu jevnligt; nordenfor Polarcirkelen viser den sig sparsommere og mere uregelmæssigt. Dog fanges den endnu fra og til i Lofoten, hvor Prof. G. O. Sars observerede flere Ind. Sommeren 1870, og fandt den vel kjendt af alle Fiskere (68°). Nordligere vides den ikke med Sikkerhed iagttaget. Den er første Gang omtalt fra Norge i 1788, da den blev beskreven og afbildet fra Søndmør af Strøm i Nye Saml. Kgl. N. Vid. Selsk. Skr. 2 B.

De i de norske Farvande forekommende Ind. have i Regelen en Længde af 8—10 Fod.

Gen. 3. Zeus, Lin.

Syst. Nat. ed. 12, tom. 1 (1766).

32. Z. faber, Lin.

1766. *Zeus faber*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 454.

2 Ind. af denne Art tilhøre Norges Fauna, det ene, et yngre Ind., (Totall. omtr. 250mm) blev i Marts 1858 fanget paa stort Dyb

ved Glæsvær nær Bergen, og opbevares i Dr. Korens Samling; det andet, der blev lystret i Bundefjorden lige udenfor Christiania 30 Aug. 1870, erhvervede jeg den følgende Dag for Univ. Mus., hvor det nu opbevares.

Dette sidstnævnte Ind. var af ganske betydelige Dimensioner, og afveg i flere Henseender fra de Individer, hvorefter Diagnoser og Beskrivelser af denne Art i Regelen ere affattede. Totall. var 565^{mm}, Legemets største Højde 225^{mm}, Hovedet (i indtrukken Tilstand) 184^{mm}. Straaleantallet er følgende: D. 10/24, A. 4/20, V. 1/6, C. 11, (foruden 2 rudimentære Straaler). Langs Dorsalens bløde Del findes 8 Benprotuberantser; langs Analens paa den ene 7, paa den anden 8 saadanne.

Den væsentligste Forskjel mellem dette fuldt udvoxede og de yngre Individer ligger i Hovedets og Finnernes relative Korthed hos det første. Hovedets Længde i uddragen Tilstand, der hos yngre Individer er omtrent lig dets Afstand fra Caudalens Rod, er hos det ældre neppe 4 Femtedele af denne Længde, idet Hovedlængden er 217^{mm}, og dets Afstand fra Caudalen 275 . Omtrent det samme Forhold finder Sted ved Hovedets Længde i inddragen Tilstand, idet denne hos de yngre Individer er omtrent lig Legemets Højde, medens hos det ældre Hovedlængden er 184^{mm}, Legemets Højde 225^{mm}. Især er dog Forskjellen fremtrædende i de betydelig forkortede Finnestraaler, der næsten ganske savne de forlængede Filamenter. Saaledes er Dorsalens længste Pigstraale, der hos yngre Ind. har samme Længde, som Legemets halve Højde, hos det ældre blot 70^{mm}, medens Legemets halve Højde er $112^{1}/_{2}{}^{mm}$; Dorsalens bløde Straaler ere 45^{mm}, medens hos yngre Ind. de bløde Straaler have Pigstraalernes halve Længde. Pectoralerne, som hos yngre Ind. med sine Spidser berøre den sorte Plet, ere her 36^{mm} fjernede fra denne, eller omtrent 3 Fjerdedele af sin hele Længde, (idet denne er 50^{mm}). Ventralerne, der hos yngre Ind. naa tilbage til Analens første bløde Straaler, ere her omtr. halvanden Finnelængde fjernede fra disse, idet deres Længde her er 81^{mm}, deres Spidses Afstand fra Analens bløde Straaler 116^{mm}. Endvidere kan mærkes, at de 2 Bentorne, som hos yngre Ind. findes paa den

bagre Kant af Undermaxillen, her ere ganske forsvundne. Farven var i frisk Tilstand lyst graabrun med hvide langsgaaende Felter; hele Legemet var tæt bestrøet med runde, mørkfarvede Pletter af 1—2^{mm} Gjennemsnit. Den sorte Sideplet var omgivet af lyst, og mindre tydelig.

Gen. 4. Brama, Schneid.

Bloch, Syst. Ichth. ed. Schneid. (1801).

33. B. raji, Schn.

1801. *Brama raji*, Schneid. Bloch, Syst. Ichth. p. 99.

Enkelte Ind. ere med længere Mellemrum fundne ved Landets sydlige og vestlige Kyster, saavel i Christianiafjorden, som udenfor Bergen. I de seneste 20 Aar vides dog intet Exemplar tilvaretaget, ligesom der fortiden neppe opbevares noget Ind. i de indenlandske Musæer.

34. B. raschii, Esm.

1861. *Brama raschii*, Esmark, Forh. Vid. Selsk. Chra. 1861, p. 288.

Arten blev opstillet paa ovenciterede Sted efter et enkelt Ind. med en Totall. af 334^{mm}, (hvoraf Hovedet 92^{mm}), der blev fanget i Vargefjord i Alten, Vest-Finmarken, (70°), omtr. 1860, og af Districtslæge Scheel indsendt til Univ. Mus. At den er en arctisk Form, og ikke som tidligere paastaaet, en tilfældig Gjæst fra varmere Have, synes at fremgaa deraf, at et nyt Ind. af omtr. samme Størrelse i Sept. 1870 fandtes ilanddrevet paa Vestmannsøerne ved Grønland, og af Cand. Collin forelagt den zoolog. Section under Naturforskermødet i Kjøbenhavn 1873, samt nøjere beskrevet i samme (11te) Mødes Forhandlinger p. 418.

Ved en umiddelbar Sammenligning mellem det finmarkske Ind. og et i Univ. Mus. opbevaret Ind. fra Madeira af *Br. longipinnis*, Lowe, er det indlysende, at disse Arter ikke, som paastaaet, kunne falde sammen; denne Paastand er ogsaa af Esmark imødegaaet i Forh. i 10de Naturforskermøde 1868, p. 521. Til de paa det sidst-

nævnte Sted meddelte Bemærkninger skal jeg yderligere tilføje, at paa det ovennævnte Individ af *B. longipinnis* er Orbita fjernet mindst en Orbitaldiameter fra Profillinien, medens den hos *B. raschii* støder næsten umiddelbart op til denne, hvorhos Profillinien selv er hos den første stærkt convex, hos den sidste ubetydeligt concav. Fremdeles er Pectoralen hos *B. longipinnis* i sin nedre Rand stærkt emargineret, og af en saa betydelig Længde, at dens Spidse danner omtrent Midtpunctet mellem dens Rod og Spidsen af de mellemste Straaler i Caudalen. Hos *B. raschii* er Pectoralen kort og noget afrundet, og dens Spidse er omtrent den dobbelte Finnelængde fjernet fra de mellemste Steder i Caudalen. Alle Finner ere hos *B. longipinnis* stærkt emarginerede; fornemmelig er Dorsalens og Analens bagre Dele overordentlig lave, hvad der ikke i samme Grad er Tilfældet hos den anden. Den stærkt buede øvre Profillinie hos *B. longipinnis* bevirker endelig en saa betydelig Højde af Hovedet over Gjællespalten, at dennes øverste Ende er beliggende omtr. midt mellem Hovedets øvre og nedre Profillinie; hos *B. raschii* er derimod Gjællespaltens Ende betydelig nærmere den øvre, end den nedre Profillinie.

Gen. 5. Pterycombus, Fries.

Kgl. Vet. Akad. Handl. f. 1837.

35. P. brama, Fries.

1837. *Pterycombus brama*, Fries, Vet. Akad. Handl. f. 1837, p. 14.

Af denne arctiske Dybvandsart, der endnu ikke med Sikkerhed er paavist udenfor de norske Farvande, er ialt mindst 10 Individer blevne iagttagne, hvoraf for Tiden i Norge neppe opbevares flere end 5.

Det første Ind., hvorefter Arten i 1837 blev paa ovenciterede Sted beskreven af Prof. Fries, var indsendt til Riks. Mus. i Stockholm i 1834 fra Hammerfest i Finmarken (af Capt. Bismark); Fries's Beskrivelse, der var udkastet efter et tørret Ind., er i 1844 af Prof. Lilljeborg suppleret efter de bedre Ex., der senere forefandtes i

Bergen og Christiania (Inbjudn. Skr. till Ups. Univ. Fest 4de Nov. 1864).

Af de hidtil erholdte Individer er et enkelt fanget paa 100 Favnes Dyb udenfor Bergen (60°). Alle de øvrige ere fundne i Finmarken, enten fangede paa betydelige Dybder, eller fundne opkastede paa Stranden.

Samtidigt med det første Ex. vare, ifølge Prof. Fries, 2 Individer fangne i Altenfjord, og nedsendte til Frankrig. I 1861 fandtes i norske Musæer, ifølge Lilljeborg, ialt 6 Individer, hvoraf 5 paa Bergens Musæum; af disse vare de 4 finmarkske, det 5te det ovenfor omtalte fra Omegnen af Bergen. Af de førstnævnte vare 2 tørrede. I Univ. Mus. fandtes et enkelt tørret fra Finmarken.

For Tiden findes alene 2 Ind. tilbage i Bergens Mus. (begge, ifølge Medd. af Conservator Jensen, fra Finmarken); Resten er uddelt til de øvrige nordiske Musæer. Paa Univ. Mus. findes for Tiden 3, et afgivet fra Bergens Mus., det andet er det tidligere omtalte tørrede Ind., det 3die er nyt, og blev fanget i Laxegarn 29 October 1866 af Kjøbm. Nordvi i Kløvnæsbugten ved Næsseby, i Bunden af Varangerfjorden; Garnet var stillet i 4 Fods Dybde under Vandfladen.

Alle hidtil iagttagne Individer have været fuldt udvoxede. Af de i Univ. Mus. opbevarede Ind. er det mindste Individet fra Varangerfjorden, med en Totall. af 350mm, hvoraf Hovedet 75mm. Det største har en Totall. af 465mm, hvoraf Hovedets L. er 100mm, Orbitas Længdediameter 38mm, og Legemets største Højde 175mm.

Gen. 6. Lampris, Retz.

Kgl. Vet. Akad. Handl. f. 1799.

36. L. guttatus, (Brünn.)

† 1768. *Scomber pelagicus*, Gunn. Kgl. Norske Vid. Selsk. Skr. 4 D. p. 92.
1788. *Zeus guttatus*, Brünn. Nye Saml. Danske Vid. Selsk. Skr. B. 3, p. 398.
1789. *Zeus luna*, Gmel. Linn. Syst. Nat. ed. 13, tom. 1, pars 3, p. 1225.

Er i enkelte Ind. fanget eller fundet strandet paa de fleste Punkter fra de sydligste Fjorde op til den russiske Grændse i

Finmarken, og synes paa enkelte Steder at vise sig næsten aarligt. Allerede de ældste Skrifter, der meddele Oplysninger om Landets Naturforholde, omtale den fra Norges Vestkyst, og Ind. nævnes i det 17de Aarh. af Peder Clausson (Norrigis Bescriffuelse, Kbhvn. 1632), som fangne „i Nordlandene". 1762 omtaler Strøm (Phys. Oec. Beskr. over Søndmør, 1 B. p. 323) denne Art efter et 1757 i Borgund strandet Individ. Af Gunnerus blev Arten beskreven 1768 paa ovenciterede Sted efter et ved Trænen i Helgeland fanget Individ, men givet det fejlagtige Navn *Scomber pelagicus*[1], Lin. Syst. Nat. ed. X, p. 299.

I Christianiafjorden ere i Aarenes Løb adskillige Individer fundne strandede; hyppigere er den udenfor Bergen, fra hvis Omegn den, ifølge Meddelelse af Dr. Koren, næsten aarligt bringes til Fisketorvet i denne By (saaledes i Juli 1874). Udenfor Nordland ere flere Ind. iagttagne; et af disse, der fangedes i Laxegarn i Juli 1832, beskrives nøje i det af Sognep. Heltzen efterladte Mscr. over Helgelands Fiske. Nordenfor Polarcirkelen er den sjeldnere iagttagen. I det Heltzenske Mscr. omtales et Ind. fanget ved Reine i Lofoten 1829; Prof. Lilljeborg omtaler den 1849 (Kgl. Vet. Akad. Handl. 1850, p. 333) som maaske i et enkelt Ind. funden ved Tromsø. I Skand. Fauna, 4 D., p. 159 (1855) nævnes den som funden nær Nordcap, uden at noget specielt Tilfælde anføres; omtrent 1864 modtog Univ. Mus. gjennem Kjøbm. Nordvi et Individ, fanget i Varangerfjorden (70°) (Esm. Forh. Skand. Nat. 10 Møde 1868, p. 522).

Alle hidtil iagttagne Ind. have været udvoxede, og af betydelig Størrelse. Et af de nordlandske Ind., der omtaltes af Heltzen, havde en Længde af 62 Tom. (omtr. 1612mm), og en Bredde af 24 Tom.; Hovedets Længde var 15 Tom. (omtr. 390mm). Det største Ex., der for Tiden opbevares paa Bergens Mus. har, ifølge Maaling af Conservator Jensen, en Totallængde af 950mm, hvoraf Hovedlængden 300mm.

[1] = *Coryphæna pelagica*, (Lin).

Fam. 9. Carangidæ.

Gen. I. Caranx, Cuv.

Regne Anim. ed. 1, tom. 2 (1817).

37. C. trachurus, (Lin).

1766. *Scomber trachurus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 494.
1832. *Caranx semispinosus*, Nilss., Prodr. Ichth. Scand. p. 84.

Udbredt langs de sydlige og vestlige Kyster, men fanges i de fleste Aar blot enkeltvis eller i mindre Antal. I Christianiafjorden erholdes den jevnlig om Høsten, og jeg har indsamlet talrige Unger med en Totall. af 50—100mm blandt den til Fisketorvet i Christiania indbragte Yngel af *Clupea harengus* og *sprattus*; de ældre, udvoxede Individer fanges sjeldnere. Visse Aar optræder den udenfor Vestkysten i større Mængde. Sommeren 1862 stødte den i store Stimer ind under Kysten fra Stavanger til Bergen, og fangedes i Baadladninger paa den nævnte Strækning i Tidsrummet fra Juli til September. Et lignende Indsig fandt Sted i 1847 i Skiensfjorden (meddelt af Sognepr. Schübeler). Dens Nordgrænde kan ikke opgives med Bestemthed; det er sandsynligt, at den findes idetmindste op til Trondhjemsfjorden.

Allerede hos Unger med en Totall. af 50mm ere Sidepladerne fuldt udviklede, og det samme Antal af disse væbnede med Torne, som hos de udvoxede Individer. Hovedlængden indeholdes hos disse Unger ikke fuldt 4 Gange i Totall.; den mørke Plet paa Operculum er lidet synlig. Langs begge Dorsaler og næsten umiddelbart i Legemets øvre Profillinie løber paa hver Side en Kanal, begrændset af smaa rundagtige Hudplader; ved Nakken deler denne Kanal sig i to, hvoraf den ene løber tilbage og ned mod Gjællespaltens øvre Ende, hvor den udsender 2 korte Arme bagover; den anden løber frem paa Snuden, hvor begge Grene mellem Næse-

borene næsten forenes, men derpaa atter divergere en Smule. Bagtil ophører Sidekanalen tidligere, end 2den Dorsal, eller omtrent ved dennes 6te Straale, regnet bagfra.

Fam. 10. Xiphiidæ.

Gen. I. Xiphias, Lin.

Syst. Nat. ed. 12, tom. 1 (1766).

38. X. gladius, Lin.

1766. *Xiphias gladius*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 432.

Er enkeltvis fanget eller strandet ved Landets Kyster, saavel ved de sydlige og vestlige, som ved de nordlige lige op i Finmarken.

Paa Univ. Mus. opbevares 2 Skeletter samt et udstoppet Ind., alle fra Christianiafjorden. Omtr. 1770 blev et Ind. fanget i Nordfjord i Bergens Stift i et Laxegarn, og Overkjæven (hvis Længde var 2 Fod) opbevaret af Sognepr. Krog, som beskriver Individet i Topogr. Stat. Saml. 2 D., 1 B., p. 182. I det af Sognepræst Heltzen efterladte Mscr. over Helgelands Fiske omtales 2 Individer fra Nordland; det ene strandede i Ranen 1828, det andet fangedes i Aug. 1839 i Lerfjord i Helgeland, efter at have stødt Spydet i en Baad. Dette sidste Ind., hvis Totall. var 6′ 5″ (omtr. 2150^{mm}), blev nedsendt til Bergens Mus.[1]

Endelig er et Ind. fanget ved Skjærvø i Vest-Finmarken (70°), og dets Spyd opbevaret endnu i 1838 (Kr. Danm. Fiske, 3 D. p. 1024).

[1] I Krøyers Danm. Fiske, 3 D., p. 597, hvor dette Ind. omtales, opgives Længden til 7 Fod.

Fam. 11. Gobiidæ.

Gen. I. Gobius, Lin.

Syst. Nat. ed. 12, tom. 1 (1766).

39. G. niger, Lin.

1766. *Gobius niger*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 449.

Udbredt langs de sydlige og vestlige Kyster, paa de fleste Steder talrigt. Mod Nord er den endnu ikke bemærket nordenfor Trondhjemsfjorden, hvor den er funden af Conservator Dybdahl, men forek. sandsynligvis op til Nordland.

Det System af Hudpapiller, der hos alle indenlandske Arter af Slægten *Gobius* findes fornemmelig paa Hovedet, men ogsaa paa andre Dele af Legemet, og som af Dr. Winther ere beskrevne som „udvendige Smagspapiller" (Naturh. Tidsskr. 3 Række, 9 B., p. 181, Kbhvn. 1874) er hos *G. niger* stærkere og tydeligere fremtrædende, end hos de øvrige Arter, endskjønt de af dem dannede Linier ikke altid ere fuldkommen ens udviklede hos de forskjellige Individer. Hos de fleste Ind. ere de overensstemmende med, hvad der af Dr. Winther paa ovenciterede Sted er angivet; andre have en eller flere af de verticale Rækker manglende. De smaa, runde i Huden nedtrykkede Skjæl paa Hovedets Overside mangle hos de yngre Individer.

40. G. friesii, Malm.

† 1838. *Gobius gracilis*, Fries, Vet. Akad. Handl. 1838, p. 245.

1873. *Gobius friesii*, Malm, Forh. Skand. Naturf. 11 Møde 1873, Kbhvn. 1874, p. 383.

Af denne Dybvandsart er et enkelt Ind. af Prof. G. O. Sars optaget med Bundskrabe i Christianiafjorden; dets Totall. er 59^{mm}, hvoraf Hovedet 13^{mm}. Panden og Struben er beklædt med store, imbricate Skjæl; Antallet af Skjæl i Laterallinien omtr. 25. Den

nøjere Beskr. af dette Ind., der opbevares i Univ. Mus., findes i Forh. Vid. Selsk. Chra. 1874, p: 154. Arten, der af Prof. Fries blev opstillet paa ovenciterede Sted efter et enkelt, i Bohuslen fundet Ind. (Totall. omtr. 100^{mm}), blev af ham anseet for at være Jenyns' *G. gracilis*, der atter ansaaes som synonym med den gmelinske *G. cruentatus* fra Middelhavet; med ingen af disse falder *G. friesii* sammen, idet *G. gracilis* sandsynligvis har været udkastet efter Individer af *G. minutus* (eller maaske *G. microps*, Kr.); *G. cruentatus* er en vidt forskjellig Form, der har 53—58 Skjæl i Laterallinien, en anden Bygning af de uparrede Finner, Hovedets Hudpapiller ordnede paa en forskjellig Maade, og i flere væsentlige Henseender afvigende fra *G. friesii.*

Den Art, som denne sandsynligvis kommer nærmest, er den middelhavske *G. lesueurii*, Risso, med hvem den i alle væsentligste Dele synes at stemme overens, og muligens ville begge disse Arter vise sig at være synonyme Men da Beskrivelserne af den sidstnævnte Art ere ufuldstændige, kan dette neppe for Tiden med Sikkerhed afgjøres; ifølge den af Risso (Hist. Nat. Eur. Mér. p. 284) i 1826, og af Valenciennes (Hist. Poiss. tom. 12, p. 33) i 1837 udkastede Beskrivelse synes den middelhavske Art at have en ubetydeligt mindre Højde og Hovedlængde, medens begge med Hensyn til Skjælbeklædning, Finnernes Form og disses Straaleantal, Legemets Størrelse, og maaske Farven, vise en betydelig Overensstemmelse. At *G. lesueurii* derved vil komme til at udvise det ejendommelige Udbredningsforhold, at den optræder paa 2 saa adskilte Punkter som ved Nizza og de scandinaviske Kyster, uden at være paavist paa den mellemliggende Strækning, kunde maaske forklares ved dens skjulte Levemaade paa forholdsvis større Dybder, og vilde ikke være uden Analogi hos andre Arter (*Sebastes dactylopterus*, *Callionymus maculatus*, etc.).

41. G. minutus, Gmel.

1788. *Gobius minutus*, Gmel. Lin. Syst. Nat. ed. 13, tom. 1, pars 3, p. 1199.

Har af alle Arter den videste Udbredelse, og er af Krøyer (Danm. Fiske, 1 B. p. 413) funden ved Dyrø i Nærheden af Tromsø,

(69°), paa en Dybde af 6 Favne; et Ind. fra Lofoten, optaget med Bundskrabe af Prof. G. O. Sars, opbevares paa Univ. Mus. Særdeles talrig er den paa ringe Dybde ved de sydlige og vestlige Kyster. Fra de øvrige nærbeslægtede Arter, der forek. paa det grundere Vand (*G. microps*, Kr., *pictus*, Malm) afviger den ved sin skjælbeklædte Strube, og det større Antal Skjæl i Laterallinien.

At den güntherske *G. ekstrømii* fra den bohuslenske Skjærgaard alene er et Ind. af *G. minutus* med et Par Straaler flere i 2den Dorsal, end almindeligt, synes neppe at være Tvivl underkastet. Individer med 12 Straaler i 2den Dorsal ere ikke sjeldne i Christianiafjorden.

Hos gamle Hanner ere de bagre Straaler i 2den Dorsal og Analen forlængede, saaat de ikke er ubetydeligt højere, end de forreste; tillige har jeg fundet enkelte Individer, hvor Pectoralerne, Ventralerne, og Analen ere stærk pigmenterede, eller næsten sorte. Antallet af Skjæl i Sidelinien hos yngre Ind. (Totall. 34^{mm}) afviger ikke fra, hvad der finder Sted hos de gamle, hvilket ikke stemmer overens med Dr. Steindachners Observationer paa Individer fra den spanske Kyst, hvor Skjælantallet hos de unge (med en Totall. af $1\frac{1}{2}$ Tomme) var blot 45—50.

42. G. jeffreysii, Günth.

1867. *Gobius jeffreysii*, Günth. Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 3, vol. 20, p. 290.

Blandt de Fiske, som af Prof. G. O. Sars optoges med Bundskrabe under Dybvandsundersøgelserne udenfor Stavangerfjorden i 1872, fandtes 4 Ind. af denne Art, der af Günther er beskrevet paa ovenciterede Sted efter Ind. fra Shetlandsøerne. Den nøjere Beskrivelse af Individerne fra Stavangerfjorden findes i Forh. Vid. Selsk. Chra. 1874, p. 159. Totall. var 44—45^{mm}, hvoraf Hovedet maalte 11^{mm}. Skjælbeklædningen er yderst løstsiddende, men udviser et Antal af omtr. 26 Skjæl i Laterallinien; Günther angiver 30 Skjæl, men denne Uoverensstemmelse er dog af mindre Betydning, da Skjælbeklædningen sandsynligvis aldrig paa de undersøgte Individer har været fuldkommen uskadt. Endvidere viste et enkelt

Ind. Spor af, at Struben hos denne Art er skjælklædt, hvorved den adskiller sig fra den temmelig nærstaaende *G. pictus*, Malm, som har nøgen Strube og et betydeligt større Antal Skjæl i Laterallinien. Ifølge en netop modtagen Meddelelse fra Intendant Malm er ligeledes Gøtheborgs Musæum i Besiddelse af Ind. af denne Art fra Norge, sandsynligvis fra den ovennævnte Localitet.

Prof. Steindachner anser (Sitzungsber. Math. Naturw. Cl. Akad. Wiss. Wien, Jahrg. 1868, 1 Abth. p. 403) denne Art for at være synonym med *G. quadrimaculatus*, Cuv. & Val., (Hist. Poiss. tom. 12, p. 44, 1837). Uagtet jeg ikke har havt Ex. af denne sidste Art til umiddelbar Sammenligning, tror jeg dog af de ovennævnte Beskrivelser at kunne med Vished udlede, at dette ikke er Tilfældet. Medens *G. quadrimaculatus* opnaar en Størrelse af idetmindste nærved 3 Tommer (70—80^{mm}), have alle de 4 af mig undersøgte Ind. af *G. jeffreysii* Udseende af at være fuldvoxne med en Totall. af 45^{mm}, idet den ene af Hunnerne er opfyldt med Rogn. Orbitas Diameter, der hos *G. quadrimaculatus* indeholdes $3^1/_3$—$3^1/_2$ Gange i Længden af Hovedet, er hos *G. jeffreysii* forholdsvis betydeligt større, og indeholdes omtr. $2^1/_2$ Gang i Hovedets Længde. Panden, der hos de udvoxede Ind. af *G. quadrimaculatus* er skjælklædt, er hos den anden ganske nøgen; endelig er Skjællenes Antal langs Laterallinien hos de udvoxede Ind. af *G. quadrimaculatus* 34—37, hos yngre 30—32, medens det af mig undersøgte fuldstændigste Ind. af *G. jeffreysii* havde 26, de øvrige tilsyneladende samme Antal, eller maaske højst 28. Ligeledes synes Antallet af Skjæl i Rækken mellem 2den Dorsal og Analen ikke at overstige 6 hos den sidste Art, medens der for *G. quadrimaculatus* angives et Antal af 8—9. At *G. quadrimaculatus* paa den anden Side ikke kan være synonym med *G. minutus*, som Günther angiver, (Cat. Fish. Brit. Mus. vol. 3, p. 48), fremgaar tydeligt nok af Skjælbeklædningen.

43. G. pictus, Malm.

1863. *Gobius pictus*, Malm, Förh. Skand. Naturf. 9 Möte, 1863 (Sth. 1865) p. 410.

Forek. paa ringe Dyb ved de sydlige og vestlige Kyster idetmindste op til Bergen, tildels i betydeligt Antal. I Christianiafjorden har jeg i alle de senere Aar taget den paa klippefulde Strandbredder overalt mellem Øerne i Fjordens øvre Dele; udenfor Stavangerfjorden er den fundet af Prof. Lilljeborg ved Haugesund, ligesom jeg har Ind. fra samme Localitet, samlede i 1872 af Prof. G. O. Sars; i Sept. 1873 fandt jeg den i stort Antal i Lindaas, 3 Mile nordenfor Bergen, hvilket endnu er, saavidt vides, dens nordligste Grændse. Dens udførlige Beskrivelse findes i Forh. Vid. Selsk. Chra. Aarg. 1874, p. 163.

Fra dens nærmeste Slægtning *G. microps*, Kr. adskiller denne Art sig med Lethed ved de forholdsvis større Øine, de skarpttegnede Dorsaler, hvor den glasklare Membran er forsynet med en Dobbeltrække af sorte Pletter, medens Straalerne selv ere ufarvede, ved den næsten ensfarvede Caudal, den tæt pigmenterede Strube, samt ved de 5 Pletter langs Sidelinien, der ere mer eller mindre tydelig dobbelte. Undertiden er hos ældre Hanner disse Pletter utydelige, hvorimod Legemets Bundfarve bliver stærkt rødagtig, afbrudt ved de 4 lysere Felter ovenfor Sidelinien; disse Ind. have en ydre Lighed med *G. reticulatus*, Cuv. & Val. (= *G. rhodopterus*, Günth.), der atter af Prof. Steindachner ansees som synonym med den ovennævnte *G. quadrimaculatus*; at *G. reticulatus* dog neppe falder sammen med *G. pictus*, synes at fremgaa af det ringe Skjælantal langs Laterallinien (30--37), medens *G. pictus* har 40, samt af den første Arts betydeligere Størrelse.

44. G. microps, Kr.

1838. *Gobius microps*, Krøyer, Danm. Fiske 1 B, p. 416.

Ligesom foreg. er den først i de seneste Aar bemærket paa enkelte Steder ved de sydlige Kyster, hvor den sandsynligvis paa de fleste gunstige Localiteter vil vise sig at forek. i Mængde.

I Bunden af Christianiafjorden, hvor jeg fandt den første Gang i 1870, forek. den i overordentlig stor Mængde paa alle flade og lerede Strandbredder, og kan altid indsamles i hvilketsomhelst Antal; den trænger langt op i det ferske Vand i de i Fjorden udmundende Elve og Bække. Udenfor Christianiafjorden har jeg taget den ved Strandstedet Sandnæs i Stavangerfjorden i Aug. 1873, men det er sandsynligt, at dens Udbredelse strækker sig længere mod Nord. Dens udførlige Beskrivelse er givet af Malm i Öfv. Kgl. Vet. Akad. Förh. Årg. 27, 1870, (♂) af Dr. Winther i Naturh. Tidsskr. 3 R. 9 B. 1874, (♀), samt endelig i Forh. Vid. Selsk. Chra. 1874, p. 168.

45. G. o r c a, Coll.

1874. *Gobius orca*, Collett, Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 4, vol. 13, p. 446.

En Dybvandsart, der blev opstillet paa ovencit. Sted (Heftet for Juni) efter et enkelt Individ, der af Prof. G. O. Sars var optaget med Bundskrabe ved Espevær, ved Indløbet til Hardangerfjorden (59° 35′) i Juli 1873, fra en Dybde af 80—100 Favne; den findes nøjere beskreven og afbildet i Forh. Vid. Selsk. Chra. for 1874 p. 172. Individets Længde er 32^{mm}, og det er saaledes maaske ikke udvoxet; Laterallinien syntes at have have havt 28 Skjæl; Farven er overalt ensfarvet graabrun med sorte Pigmentpunkter uden Pletter eller Baand. Første Dorsal er særdeles høj, omtr. 1½ Gang saa høj, som Legemet; characteristisk for denne og følgende Art er Ventralernes Bygning, idet disse synes fortil at have været fri, idet den forbindende Membran ganske manglede. Straaleantallet var: 1 D. 6; 2 D. 11; A. 9; V. 6; P. 17; C. $\frac{3}{13}\frac{}{3}$; paa Grund af Individets ringe Størrelse er dog Undersøgelsen af Straalerne bleven usikker, og det vil maske vise sig, at der findes en Straale færre i 2den Dorsal og Analen, ligesom ogsaa de accessoriske Støttestraaler i Caudalen sandsynligvis variere i Antal.

Et Ind. af en *Gobius*, der er sendt mig til Undersøgelse fra Bergens Mus., og optagen med Bundskrabe paa 40 Favnes Dyb uden-

for Bergen, tilhører sandsynligvis denne Art, hvad der paa Grund af Individets mindre gode Tilstand er næsten umuligt at constatere. Totall. er 31^{mm}, de forskjellige Legemsdeles indbyrdes Forhold og Finnernes Bygning ere fuldkommen overensstemmende med Typ-Exemplaret af *G. orca*, men ethvert Spor af Skjæl er forsvundet.

46. G. scorpioides, Coll.

1874. *Gobius scorpioides*, Collett, Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 4, vol. 13, p. 446.

De 2 Individer, der have ligget til Grund for denne Arts Beskrivelse, ere begge af Prof. G. O. Sars optagne under Dybvandsskrabninger udenfor de sydvestlige Kyster. Det ene er en Unge, hvis Totall. er 28^{mm}; denne erholdtes paa 20 Favnes Dyb ved Hvitingsø udenfor Stavanger i Juli 1872; det andet, hvis Totall. er 37^{mm}, (hvoraf Hovedets 9^{mm}), optoges fra en Dybde af 60 Favne ved Lyngholmen udenfor Hardangerfjord i Aug. 1873.

Foruden ved sine fortil ikke sammenvoxede Ventraler udmærker denne Art sig ved sin characteristiske Tegning, idet den gulhvide Bundfarve er forsynet med 4—5 brede sorte, uregelmæssige Tverbaand. Skjællenes Antal i Laterallinien er omtr. 28, men ere let affaldende. Farven af Legemet er, uagtet den betydelige Forskjel i Størrelse, fuldkommen overensstemmende hos de 2 undersøgte Individer; Straaleantallet er: 1 D. 6; 2 D. 9; A. 8; V. 6; P. 18—20; C. $\frac{6}{12}{6}$. Den udførlige Beskrivelse med Fig. findes i Forh. Vid. Selsk. Chra. 1874, p. 175.

47. G. ruthensparri, Euphr.

? 1779. *Gobius flavescens*, Fabr. Reise n. Norw. p. 322.

1786. *Gobius ruthensparri*, Euphrasén, Vet. Akad. Handl. 1786, p. 64.

Udbredt alm. paa ringe Dybde fra de sydligste Kyster op til Nordland. Ved Hitteren udenfor Trondhjemsfjorden findes den endnu særdeles talrigt, medens den i denne Fjords indre Dele forek. sparsommere, (ifølge Meddelelse af Conservator Storm). Det

nordligste Sted, hvor den er funden, er i Bindalsfjord i Helgeland, hvor jeg indsamlede Ind. i Juli 1872 (65°).

Af Fabricius er i hans „Reise n. Norwegen," Hamb. 1779, p. 322, under Navn af *G. flavescens* beskreven en Art fra Nordfjord (Valderhoug) med følgende Diagnose: *G. flavescens*, *flavescens macula caudali nigra, corpus parvum, caput obtusum oculis magnis approximatis coerulescentibus. Maxilla inferior obtusa longior. Corpus totum flavescens macula caudali utrinque atra. Pinna D. 7, 12, V. 10, P. 21, A. 11, C. 14.* Dersom denne Diagnose, hvad der er ikke usandsynligt, er udkastet efter Ex. af *G. ruthensparri*, har Fabricius's Navn Prioriteten som 7 Aar ældre, end Euphrasén's.

Gen. 2. Latrunculus, Günth.

Cat. Fish. Brit. Mus. vol. 3 (1861).

48. L. stuwitzii, (Dub. & Kor.).

1844. *Gobius stuwitzii*, Dub. & Kor. Kgl. Vet. Akad. Handl. 1844, p. 51.

I Dec. 1834 blev af denne Art enkelte Ind. fundne ved Bergen af Naturforskeren P. Stuwitz, efter hvilke Arten i 1844 paa ovenciterede Sted blev opstillet af v. Duben & Koren, samt nøje beskreven og afbildet. Senere er den her ikke gjenfunden.

Høsten 1871 fandt jeg den første Gang i de indre Dele af Christianiafjorden, hvor den i stort Antal forek. paa indtil 20 Favnes Dybde, og daglig erholdes i Mængde blandt *Clupea sprattus*; især i Maanederne Sept. og Oct. har jeg aarlig kunnet indsamle den i hvilketsomhelst Antal, dels paa Fangsttedet selv, naar de med Garnene blive bragte op i Vandskorpen, og ikke mere ere istand til at trænge ned under Vandfladen paa Grund af den i de højere Vandlag udvidede Svømmeblære, og Tabet af de ved den ringeste Berørelse affaldende Skjæl, dels paa Fisketorvet blandt de daglig tilførte Ladninger af Sild og Brisling. Om Vinteren sees den sparsommere, ligesom midt paa Sommeren; dog har jeg endnu i disse Dage (Jan. 1875) seet den i tusindvis blandt de til Fiske-

torvet indbragte Sildeladninger. Dog faaes de ikke i ethvert Dræt, men tilsyneladende blot paa enkelte Localiteter. Paa Grund af dens sammentrykte Legemsbygning er det indlysende, at den ikke som Flertallet af de ægte Gobier bevæger sig umiddelbart ved eller paa Bunden, støttet til denne, men svømmer frit om som de fleste øvrige Fiske, om end i de dybere Vandlag. Rognfyldte Individer har jeg fundet i Slutn. af Juli og Beg. af August. De største Ind. have havt en Totall. af 49^{mm}, de mindste (medio October) 35^{mm}.

Som ovenfor nævnt, er Skjælbeklædningen yderst løstsiddende, og blot paa enkelte Ind. findes et ringe Antal Skjæl tilbage, medens de fleste have mistet ethvert Skjæl. Disse ere hindeagtige og cirkelrunde og af en betydelig Størrelse (0,9^{mm}), saa at Antallet i Rækken mellem 2den Dorsal og Analen neppe er over 5. Ventralerne, der ere yderst smaa, ere dannede som hos de normale Gobier med de indre Straaler længst. Fra den nærmest beslægtede Art *L. albus* (Parn.), der endnu ikke er funden i Norge, men vel i de nærmeste Landskaber af Sverige (Bohuslen), adskiller denne sig ved sit forholdsvis mindre Hoved og de særdeles smaa og svage Tænder, sit mere langstrakte Legeme, sin bagtil aftagende 2den Dorsal, og den afrundede Caudal. Straaleantallet er hos begge Arter kun ubetydeligt forskjelligt.

Gen. 3. Latrunculodes, Coll.

Forh. Vid. Selsk. Chra. (1874).

49. L. nilssonii, (Düb. & Kor.).

1844. *Gobius nilssonii*, Düb. & Kor. Vet. Akad. Handl. 1844, p. 51.

Fra de nærstaaende Former *Latrunculus stuwitzii* og *albus* afviger den 3die Art af samme Gruppe, den düben-korenske *Gobius nilssonii*, i flere Henseender saa betydeligt, at den sandsynligvis bør gjøres til Typus for en ny Slægt, for hvilken er valgt ovenstaaende Navn[1]. Denne Afvigelse er især fremtrædende ved Fin-

[1] Forh. Vid. Selsk. Chra. 1874, p, 151.

nernes Bygning. Begge Dorsaler, hvoraf den første har det usædvanlige Antal af 2 Straaler, den anden (ligesom Analen) af 20, ere nemlig indbyrdes forenede ved en Membran, ligesom en lignende Membran strækker sig fra Caudalen ned mod 2den Dorsal og Analen, uden dog at forbinde sig med disse. De store og tragtformigt sammenvoxne Ventraler have endelig de korteste Straaler vendende indad mod Legemet, medens de ydre ere betydeligt længere; Tragtens Form er altsaa modsat af, hvad der finder Sted hos Slægterne *Gobius* og *Latrunculus*.

Blandt den tidligt afdøde Naturforsker P. Stuwitz's efterladte Naturalier fandtes ogsaa af denne Art et ringe Antal (8) Individer, der angaves at være fangede ved Bergen i Decbr. 1834. Et Par Aar senere blev den samme Art funden af Stiftamtm. Christie ved Askevold i Søndfjord, ligesom v. Düben erholdt enkelte Individer ved Christiansund i Juli 1843. Efter disse samlede Ind. blev Arten opstillet og afbildet paa ovenciterede Sted i 1844.

I de senere Aar i de samme Egne enkelte Ind. optagne med Bundskrabe paa indtil 30 Favnes Dyb, nemlig af Prof. M. Sars ved Manger, og af Prof. G. O. Sars 1873 ved Espevær udenfor Hardangerfjord, saaledes at Arten foreligger fra de vestlige Kyster fra 5 forskjellige Localiteter. Endvidere har Prof. M. Sars optaget enkelte Ind. ved Bolærerne og Laurkullen i Udløbet af Christianiafjorden. Sandsynligvis forek. den paa passende Localiteter paa hele den sydlige og vestlige Kystlinie op til Trondhjemsfjorden, men erholdes blot enkeltvis under Bundskrabninger.

Til Skjæl er paa intet af de undersøgte Ind. opdaget Spor; dog er det sandsynligt, at disse ville vise sig at være tilstede, da den med Hensyn til Hudens Dannelse og de bølgeformige Tverstriber i Muskellagene er fuldkommen overensstemmende med *Latr. stuwitzii*. Totall. hos de største Ind. har været 42^{mm}, hvoraf Hovedet 7^{mm}. Den nøjere Beskr. af denne og foreg. Art findes i Forh. Vid. Selsk. Chra. 1872, p. 1.

Paa Grund af dens ejendommeligt udviklede Ventraler synes den at føre en fra *L. stuwitzii* forskjellig Levemaade, idet disse, som hos de fleste Gobier, øjensynlig ere bestemte til at afgive

Støtte for Dyret under dets Ophold paa Bunden. Hermed stemmer ogsaa de Observationer, der ere gjorte af v. Düb. og Prof. M. Sars, idet alle de af dem erholdte Individer ere optagne med Bundskraben blandt tomme Muslingskal, døde Stængler af Alger etc., hvori de fandtes indkrøbne.

Gen. 4. Callionymus, Lin.

Syst. Nat. ed. 12, tom. 1 (1766).

50. C. lyra, Lin.

1766. *Callionymus lyra*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 433.
1766. *Callionymus dracunculus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 433.

Hyppig langs Landets sydlige og vestlige Kyster idetmindste op til Trondhjemsfjorden (64°), fra hvilken sidste Localitet Ind. opbevares i Vid. Selsk. Samling i Trondhjem. Sandsynligvis gaar den mod Nord og op til Nordlands Kyster, eller endnu noget nordligere.

Unger med en Totall. af 30^{mm} har sortagtig, næsten ensfarvet Membran mellem 1ste Dorsals Straaler; i alle andre Henseender ere de udviklede som de ældre Individer.

51. C. maculatus, Bonap.

1832—41. *Callionymus maculatus*, Bonap. Icon. Faun. It. tom. 3.

Er hidtil neppe i Norge fundet uden ved Bergen, paa hvis Mus. opbevares 4 Ind. fra Omegnen, hvoraf det største har en Totall. af 92^{mm}. Ifølge Dr. Koren er intet Ind. funden her i de seneste Aar.

Fam. 12. Discoboli.

Gen. I. Cyclopterus, Lin.

Syst. Nat. ed. 12, tom. 1 (1766).

52. C. lumpus, Lin.

1766. *Cyclopterus lumpus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 414.
1770. *Cyclopterus minutus*, Pall. Spicil. Zool. vol. 7, p. 12.

Langs hele Landets Kystlinie alm. fra Hvaløerne op til Nordcap og Varangerfjorden. Fra Finmarken omtales den allerede af Leem 1767, og forek. her i alle Fjorde, dog i mindre Antal, end i de sydligere Dele. Smaa Unger, der i Regelen opholde sig mellem Tang nær Bunden, hvorfra de ofte opbringes med Bundskraben, har jeg ogsaa samlet under Drivtang i temmelig betydelig Afstand fra Kysten.

Den nysklækkede Yngel viser allerede ved en Totall. af 5^{mm} Spor af den ejendommelige Rygtuberkel; medens Bundfarven udviser den største Forskjellighed, har Hovedet en constant Farvetegning, idet et hvidagtigt (pigmentfrit) Baand strækker sig fra Snudespidsen bagover gjennem Øinene, og et lignende tvers over Panden fra Øinenes Forside. Hos enkelte Individer vedblive disse Baand, især det første, at være synlige endnu, hvor Legemet har en Totall. af 25^{mm}, men forsvinder i Regelen langt tidligere.

Gen. 2. Liparis, Cuv.

Regne Anim. ed. 1, tom. 2 (1817).

53. L. montagui, (Donov).

1801. *Cyclopterus montagui*, Donov. Nat. Hist. Brit. Fish. vol. 3, p. 68.
1832. *Cyclopterus liparoides*, Nilss. Prodr. Ichth. Scand. p. 62.
? 1863. *Liparus maculatus, ekströmi*, og *lineatus*, Malm, Förh. Skand. Naturf. 9 Möte 1863, p. 412.

Da det endnu ingenlunde er bevist, at Donovans og Yarrells

L. montagui er specifik forskjellig fra den nordeuropæiske Form, som af Nilss, Krøyer etc. er beskreven under dette Navn, bibeholdes fremdeles denne Benævnelse paa vor Art.

Det er ligeledes sandsynligt, at de af Malm paa ovenciterede Sted opstillede 3 Arter *L. maculatus, ekströmi,* samt *lineatus* (Malm, ikke, som citeret „Ltk.") bør ansees som blotte Varieteter eller normale unge Individer af *L. montagui.* Antallet af Straaler i Dorsalen er hos de norske Individer gjennemsnitlig 29, medens enkelte have 30, flere blot 28. Analen har gjennemsnitlig 23—24, undertiden blot 21 Straaler; at en af de malmske Former har en Straale flere i Analen, kan ikke være af synderlig Vægt, naar man tager i Betragtning de store Afvigelser, som følgende Art bevislig er underkastet i denne Henseende. Uagtet Farven hos *L. montagui* vistnok ikke varierer i en saa betydelig Grad, som hos *L. lineatus,* (Lep.), kan der dog ogsaa af denne Art paavises en anselig Række Variationer. De fleste Individer ere ensfarvet rødagtig graa; dog findes Individer, hvor talløse mindre Pletter ere strøede ud over hele Legemet og Finnerne, eller hvor disse Pletter ere forholdsvis faa og stillede i regelmæssige Rækker, eller endelig, hvor talrige Længdestriber strække sig langs Legemets Sider, medens lignende kortere bøje sig fra Snuden op mod Begyndelsen af Dorsalen. Af alle disse Varieteter har jeg undersøgt Individer fra de bergenske Kyster. Saaledes forek. af denne Art, ligesom af følgende, stribede Individer. De øvrige af Malm anførte Kjendemærker hos de ovennævnte Arter ere neppe fyldestgjørende til deraf at danne constante Artscharacterer [1].

L. montagui er i Norge udbredt fra de sydligste Dele op til Finmarken, men har dog sin fornemste Udbredelse ved de sydvestlige Kyster. At den forek. i Christianiafjorden, er sandsynligt, uagtet intet Ind. vides med Sikkerhed iagttaget paa denne Lo-

[1] Dersom de talrige, af de nyere Naturforskere opstillede Arter af denne Slægt i Virkeligheden havde nogen Berettigelse, maatte dette consequent lede til Opstilling af et lignende Antal Arter af Slægten *Cyclopterus,* hvor Ungerne med Hensyn til Farvetegning, Finnernes Bygning, Legemets Form etc. frembyder en næsten ligesaa stor Variation inden Individerne, som hos Slægten *Liparis.*

calitet. Fra Espevær ved Hardangerfjorden har Prof. G. O. Sars erholdt Ind. paa 20 Favnes Dyb i 1873; udenfor de bergenske Kyster er den gjentagne Gange funden og i talrige Exemplarer ved Bergen, Manger og Florøen. Krøyer har bemærket den op til Trondhjemsfjorden. Paa Tromsø Mus. opbevares et Ind. fra Omegnen, ligesom jeg har seet et Ex. fra den nærliggende Andø. Fra Finmarken er den indsendt til Riks. Mus. i Stockh. fra Hammerfest, og fra et ikke nærmere betegnet Punkt (Öfv. Kgl. Vet. Akad. Förh. 1872, p. 262); Univ. Mus. ejer endelig et stort Ind. (Totall. 78^{mm}), fra Komagfjord (70°). Østenfor Nordcap er den hidtil ikke iagttagen; maaske tør den antages at mangle blandt den næsten fuldkommen arctiske Havfauna, som fra dette Punkt af gjør sig gjældende mod Øst.

54. L. lineatus, (Lep.).

1766. *Cyclopterus liparis*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p 414.
1774. *Cyclopterus lineatus*, Lepech. Nov. Comm. Acad. Petr. tom. 18, p. 552.
1828. *Liparis vulgaris*, Flem. Hist. Brit. Anim. p. 190.
1832. *Liparis barbatus*, Ekstr. Kgl. Vet. Akad. Handl. for 1832, p. 168.
1847. *Liparis lineatus*, Kr. Naturh. Tidsskr. 2 Række, 2 B., p. 284.
? 1863. *Liparis stellatus*, Malm, Förh. Skand. Naturf. 9 Möte 1863, p. 412 (Stockh. 1865).

Efterat have undersøgt et ganske betydeligt Antal Individer af Slægten *Liparis* fra de forskjelligste Dele af vor Kyst, er det mig umuligt med Sikkerhed at adskille flere end de 2 oprindelige Arter, *L. montagui*, (Don.) og *L. lineatus*, (Lep.). Et stort Antal Former af denne Slægt, der kunne udvise en ikke ringe Forskjel i Straaleantal, Farve, Legemsform etc., maa vistnok opfattes som blotte Variationer, der ere forbundne ved talrige Overgange, medens de virkelige Arter ere forholdsvis faatallige. Specielt synes nærværende Art at optræde under en Mangfoldighed af saadanne Former, der i sit Ydre ofte kunne frembyde saa betydelige Afvigelser, at disse i andre Tilfælde vilde ansees tilstrækkelige til deraf at opstille Artscharacterer, og denne Variation viser sig ikke blot individuelt

paa hver enkelt Localitet, men yttrer sig paa en bestemt Maade under de ulige Breddegrader, som denne Art bebor.

Saaledes er Gjennemsnitstallet af Dorsalstraaler hos Individer fra Spitsbergen, ifølge Malmgren (Öfv. Kgl. Vet. Akad. Förh. 1864, p. 512) omtr. 38, men varierer fra 36 til 40. Derimod have Individerne fra Østersøen ifølge samme Forf. gjennemsnitlig blot 32 (indtil 34) Straaler; hos Ind. fra de norske Kyster er Gjennemsnitstallet 36. Analen har hos de spitsbergenske Ind. omtr. 32 Straaler, hos de norske 28—29, hos de østersøiske i Regelen 28.

Farven varierer saa betydeligt, at det ofte er vanskeligt blandt et større Antal Individer fra samme Localitet og af samme Størrelse at finde 2, der ere hinanden fuldkommen lige. Forholdsvis faa Ind. ere ensfarvede. Et Ind. som jeg har taget paa Fiskeværet Gjæsvær ved Nordcap i Juli 1872, er jevnt brunt overalt, tæt bestrøet med brunsorte Punkter, og ligner *L. montagui* i sin hyppigste Dragt, men er dog mørkere punkteret. Mange Ind. have Legemet jevnt bestrøet med tætte Smaapletter eller Punkter, og have brune verticale Baand over de uparrede Finner; andre have svage Spor af større Pletter paa Legemet, og skarptegnede mørke Felter over Finnerne. Stribede Ind. ere hyppige, især blandt Unger med en Totall. af 20 og 30^{mm}; Striberne, der kunne have violet, brun eller rødlig Farve, strække sig fra Snudespidsen til Caudalen, eller blot fra Gjællespalten til Caudalen, medens Hovedet i sidste Tilfælde er tegnet med Ringe af samme Farve som Legemets Striber. Endvidere kunne Striberne være afbrudte, og Legemet mere eller mindre tydelig marmoreret; de fleste stribede Ind. have samtidig plettede eller marmorerede Finner. Mellem alle disse findes Overgangsformer i næsten alle Mønstre.

Fælles for alle Unger af *L. lineatus* og dens forskjellige Former ere følgende Kjendemærker, hvormed de, (foruden ved Straaleantallet) i Regelen med Lethed kunne adskilles fra ligestore Unger af *L. montagui*.

L. lineatus, (Lep.).	L. montagui (Don.).
Dorsalens Spidse bedækker omtr. 1/3 af den forholdsvis korte Caudal.	Dorsalens Spidse naar blot til Caudalens Rod.
Orbita større, udgjør omtr. 3/10 af Hovedets Længde.	Orbita forholdsvis mindre, udgjør neppe over 2/10 af Hovedlængden.
Afstanden fra Underkjævens Spidse til Anus er længere, end fra Overkjævens Spidse til Dorsalen.	Afstanden fra Underkjævens Spidse til Anus omtr. lig Afstanden fra Overkjævens Spidse til Dorsalen.
Afstanden fra Snudespidsen til Orbitas bagre Rand er større, end Længden af Hovedets postorbitale Del.	Afstanden fra Snudespidsen til Orbitas bagre Rand er omtr. lig Længden af Hovedets postorbitale Del.

De øvrige Forskjelligheder mellem begge Arter ere først fremtrædende hos udvoxede Individer.

L. lineatus er talrig paa de fleste Punkter langs Kysten paa indtil 20 Favnes Dybde fra de sydligste Dele op til Varangerfjorden og den russiske Grændse. Sydligst er den af Sars sen. taget ved Laurkullen i Indløbet til Christianiafjorden; fra Stavanger ere talrige Ind. erholdte af Prof. G. O. Sars i de seneste Aar; langs de bergenske Kyster er den ligeledes jevnt udbredt, og jeg har undersøgt Ind. fra Moldø, Florø og Christiansund. Den synes at tiltage i Antal mod Nord, og er særdeles hyppig nordenfor Polarcirkelen, hvor den findes paa alle de Steder, hvor Dybvandsskrabninger ere foretagne, saaledes ved Bodø i Lofoten, ved Tromsø, Hammerfest, Nordcap, Porsangerfjord, Vardø og Vadsø. Den hører til de Arter, der hyppigst bringes op i Bundskraben fra tangbevoxet og gruset Bund.

At Krøyers og Lütkens *L. lineatus* er en normal Form af den oprindelige Art af samme Navn, kan neppe betvivles, ligesom det er sandsynligt, at Malms *L. stellatus* hører hid, og ikke til foreg.

Art, som af Lütken antaget (Vid. Medd. Naturh. Foren. Kbh. 1865, p. 221).

Da denne Art med Hensyn til Farvefordelingen optræder under et saa betydeligt Antal ulige Former, at der neppe i denne Henseende kan opstilles nogen bestemt Normalform, om hvilke de øvrige gruppere sig som Varieteter, synes intet at være til Hinder for som Artsnavn af optage det ældste lepechinske *lineatus*, idet det altsaa maa ansees som afgjort, at dennes *Cyclopterus lineatus* som Art falder sammen med de senere Forfatteres *L. vulgaris* eller *L. barbatus*.

Fam. 13. Pediculati.

Gen. I. Lophius, Lin.

Syst. Nat. ed. 12, tom. 1 (1766).

55. L. piscatorius, Lin.

1766. *Lophius piscatorius*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 402.
1844. *Lophius eurypterus*, Dub. & Kor. Kgl. Vet. Akad. Handl. 1844, p. 63.

Er udbredt fra de sydligste Fjorde op til Varangerfjorden, overalt spredt og erholdes i forholdsvis mindre Antal, skjønt den oftere end mange hyppigere Arter bliver omtalt og bemærket. Fra Finmarken har Univ. Mus. flere Gange erholdt Ind. tilsendte. Talrigst synes den at forek. langs de sydvestlige Kyster, hvor den paa Fiskebankerne udenfor Bergens Stift og Romsdalen fanges paa stort Dyb under de store Torskefiskerier i ikke ringe Antal.

Af ganske smaa Unger ere blot enkelte Individer fundne; deres udførlige Beskrivelse (*L. eurypterus*, Dub. & Kor.) findes tilligemed Afbildning i Kgl. Vet. Akad. Handl. for 1844, p. 63. Af disse Unger, hvis Totall. har varieret fra 78 til 94^{mm}, opbevares i Bergens Mus. et Ind., fundet ved Karmøen i 1834; Univ. Mus. har et tørret Individ fra Manger; endelig findes et ved Christiansund i 1843 fanget Ind. paa Zool. Mus. i Lund.

Gen. 2. Antennarius, Cuv.

Regne Anim. ed. 1 (1817).

56. A. marmoratus, (forma picta) Günth.

1837. *Chironectes pictus*, Cuv. & Val. Hist. Poiss. tom. 12, p. 393.
1844. *Chironectes arcticus*, Düb. & Kor. Vet. Akad. Handl. f. 1844, p. 72.
1861. *Antennarius marmoratus, var. a, picta*, Günth. Cat. Fish. Brit. Mus. vol. 3, p. 186.

2 Ind. af denne Art (var. picta, Günth.) bleve i 1826 fangede blandt *Mallotus villosus* ved Vardø i Indløbet til Varangerfjorden (71°), og det største Ind. nedsendt til Bergens Mus., hvor det endnu findes; det andet Ind. er forkommet.

I 1844 blev det første Ind., der var behængt med *Pennella sagitta* i Mængde, og uden Tvivl ved Golfstrømmens Magt bragt op i de arctiske Farvande, af Düben & Koren beskreven som en særskilt Art (*Chironectes arcticus*, Vet. Akad. Handl. 1844, p. 72), medens det rette Forhold blev af Steenstrup paavist i Vid. Medd. fra Naturh. Foren, Kbhvn. 1863, p 208. Totall. er, ifølge Maalninger af Düb. & Kor., 47mm, hvoraf Hovedets Længde er 11,5mm. Legemets største Højde (fra Ventralernes Fæste op til Nakken) 21,5mm; Orbitas Længdediameter, der er ubetydelig større, end Tværdiameteren, 3,7mm; Interorbitalrummet 3,2mm. Længden af 1ste Dorsals Straale 3,2mm, 2den Straale 7,2mm, 3die 7,7mm. Dorsalens L. 14mm, dens længste Straale 12,5mm. Farven var graabrun, hist og her marmoreret med mørkbrunt; Tværbaand af den sidstnævnte Farve ere især fremtrædende paa de verticale Finner, saaledes paa Dorsalen 5, paa Halen 2 og paa Caudalen 4.

De vedhængende Penneller ere fæstede til Struben, ved Roden af Dorsalen og paa Bugen. Deres Antal er paa den ene Side 2, paa den anden 5, deres fritstaaende Del indtil 7—8mm.

Fam. 14. Blenniidæ.

Gen. I. Anarrhichas, Lin.

Syst. Nat. ed. 12, tom 1 (1766).

57. A. lupus, Lin.

1766. *Anarrhichas lupus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 430.

Rundt hele Landets Kystlinie alm. op til Varangerfjorden, i Finmarken dog maaske mindre talrig, end følgende Art. De største Ind. fanges med Line fra Bankerne paa store Dybder, især udenfor de bergenske Kyster.

Smaa Unger med en Totall. af 57mm, der sandsynligvis tilhøre denne Art, ere of Prof. G. O. Sars optagne med Bundskrabe i Lofoten, eller udtagne af Ventrikelen paa *Gad. morrhua*. Deres Farvetegning er særdeles livlig, idet omtr. 12 mørke graabrune Tværbaand, der i Sidelinien er noget udvidede og tildels sammenløbende, samt ovenfor denne ligesom forskudte, afvexle med ligesaa mange graagule af samme Bredde; disse Unger have endnu Dorsalens sidste og korte Straaler sammenvoxne med Caudalen, medens samtidig Tænderne ere allerede forholdsvis vel udviklede.

58. A. pantherinus, Zouiew.

1781. *Anarrhichas pantherinus*, Zouiew, Nov. Act. Petrop. 1781, p. 271.

Som en arctisk Art har den sin fornemste Udbredelse i Finmarken, hvor den fanges paa indtil et Par hundrede Favnes Dybde under de store Vaar- og Sommerfiskerier. Den forek. her, som det synes, i større Antal end *A. lupus*, skjønt den ikke gaar langt ind i de dybeste Fjorde; i Porsangerfjorden fanges den saaledes alm. ved alle de ydre Fiskevær, men faaes sjelden i denne Fjords indre Dele. De fleste fangede Ind. have en Længde af 1000 til 1300mm; medens Ind. med en Totall. af under 400mm ere forholdsvis sjeldne. I sin Udbredelse følger den, ligesom andre oprindelig

arctiske Arter, sandsynligvis den ydre Skjærgaard langs den største Del af Landets Kystlinie, idet den foruden i Finmarken tillige forek. ved Bergen, fra hvis Omegn jevnlig Individer bringes til Fisketorvet i denne By. Univ. Mus. ejer et yngre Ind. fra denne Localitet, fanget i 1867 (60° 30′).

Hos et Ind., hvis Totall. var 1260^{mm}, (hvoraf Hovedet i tørret Tilstand omtr. 200^{mm}) havde Tænderne følgende Udseende: Paa Intermaxillarbenene sidde paa hver Side 7—8 tilspidsede, kegleformige, noget indadkrummede Tænder; disse ere ordnede i 2 Rækker saaledes, at den ydre Række har 2, den indre 5—6 Tænder. De 2 ydre Tænder ere dobbelt saa store, som den indre Rækkes, der aftage i Størrelse indad; Længden af de ydre Tænder er $12^1/_2$^{mm}. Sees Intermaxillarbenene forfra, vise sig paa hver Side de tvende store Hjørne-Tænder samt mellem disse paa hver Side den forreste Tand af den indre Række Vomer har 2 Rækker stumpknudede Tænder, ialt 8, der støde tæt op til hinanden og begrændse hverandres Sider i rette Flader, medens den oventil fri Del er forholdsvis ringe; af disse ere de 3 forreste noget tilspidsede, de øvrige fuldkommen afrundede; i Størrelse af Grundfladen (men ikke af Højden) overgaa de alle de øvrige Tænder. Palatinbenene have hver 2 Rækker alternativt stillede rette, tilspidsede Tænder, 9—10 i Antal; de ere omtrent jevnhøje og jevnstore, men naa ikke Intermaxillarbenenes største Tænder i Størrelse. Grundfladen af den tandbærende Del af Vomer er 30^{mm}, medens den hos Palatinbenene er betydelig mindre (27^{mm}). Af de 3 Ben naar Vomers tandbærende Del ubetydeligt foran Palatinbenenes, medens disse strække sig ubetydeligt bagenfor den tilsvarende Del af Vomer. I Underkjæven sidde Tænderne i de forreste to Trediedele i en dobbelt Række, i den bagre i en enkelt. Den ydre Række Tænder ere langs hele Kjæven tilspidsede, deres Antal 12—13 paa hver Side; de forreste 4 paa hver Side ere lange, krumme, fremadbøjede, af Størrelse som de tilsvarende største i Intermaxillarbenene; de øvrige ere mindre, omtrent jevnhøje eller ubetydeligt aftagende bagtil. Den indre Række bestaar af 7 Tænder paa hver Side, hvoraf de 2—3 forreste ere tilspidsede, de øvrige afrundede

og dannede som Tænderne paa Vomer. Grundfladen af Undermaxillens tandbærende Del er 60^{mm}, af Intermaxillarbenenes 20^{mm}.

Gen. 2. Blennius, Lin.

Syst Nat ed 12, tom. 1 (1766).

59. B. pholis, Lin.

1766 *Blennius pholis*, Lin Syst Nat ed. 12, tom. 1, p. 443.
1828 *Pholis lævis*. Flem Hist Brit. Anim. p. 207.

Hidtil alene fundet udenfor Bergen og de nærmest omkringliggende Kystdele, hvor den er stationær, og forek. ikke sjeldent. Adskillige Individer fra denne Localitet ere opbevarede i de forskjellige Musæer; i Prof. M. Sars's Samling, der i 1857 indlemmedes i Univ. Mus, fandtes 8 Ind., de fleste eller alle fra det 3 Mile nordenfor Bergen liggende Præstegjæld Manger.

Gen. 3. Lumpenus, Kr.

Naturh. Tidsskr. 1 Række, 1 B. (1837)

60. L. lampetræformis, (Walb.).

1792 *Blennius lampetræformis*, Walb. Art Gen. Pisc. p. 184, tab. 3, fig. 6.
1837. *Clinus nebulosus*, Fries, Kgl Vet. Akad Handl. f. 1837, p. 49.
1838. *Blennius gracilis*, Stuwitz, Nyt Mag. f. Naturv. 1 B., p. 406.
1838. *Lumpenus gracilis*, Reinh. Danske Vid. Selsk. Naturv. Math. Afhandl. 7 B., p. 194.

De Characterer, som af Krøyer (Naturh. Tidsskr. 1 Række, 1 B., p. 32, Kbhvn. 1837, samt 3 Række, 1 B., p. 287, Kbhvn. 1861—63) tillægges den islandske, af Mohr først (1786) beskrevne og afbildede Art, som senere af Walbaum opstilledes under Navnet *Blennius lampetræformis*, passe fuldkommen ind paa et stort Antal Individer af et bestemt Alderstrin af den scandinaviske *Clinus nebulosus*, der beskreves af Fries i 1837. Krøyers

Beskrivelse er udkastet efter et enkelt Ind. af den islandske Form, og maa følgelig sammenstilles med ligestore Individer af den anden; under den Forudsætning, at begge Arter ere synonyme, opføres Arten her under det første Navn som det ældste.

De vigtigste Punkter, hvori, efter Krøyers Opgivende, den islandske Form afviger fra den scandinaviske, er den forholdsvis mindre Øiendiameter, og det relative større Hoved. Saaledes opgives for Typ-Exemplaret af *L. lampetræformis*, at Hovedets Forhold til Legemets Totall. er omtr. som 1 til 7, samt at Øiendiameteren er noget over $^1/_5$ af Hovedlængden. Hos Ind. fra Lofoten og Finmarken, der i ingen Henseende afvige fra Ind. af samme Størrelse fundne i de sydlige Fjorde [1], har Hovedlængdens Forhold til Legemets Totall. været følgende:

Ved en	Totall. af	50^{mm},	som	1	til $5^4/_9$,
—	—	56 -	—	1	- $5^3/_5$,
—	—	96 -	—	1	- 6,
—	—	109 -	—	1	- $6^3/_4$,
—	—	130 -	—	1	- 7,
—	—	192 -	—	1	- $8^1/_3$,
—	—	320 -	—	1	- $10^1/_3$.

Den relative Hovedlængde aftager saaledes ganske betydeligt med Legemets tiltagende Længde, og dette Forhold er saaledes ikke skikket til at afgive Artscharacterer for de 2 Former. Fremdeles er Længden af Orbita hos *L. nebulosus* ligesaa varierende efter Alderen, som Hovedets Længde, og kan ligesaa lidt tillægges nogen Betydning i dette Spørgsmaal.

De øvrige Characterer, der tilkomme den islandske Form, kunne ligeledes uden Vanskelighed bringes i Anvendelse paa den scandinaviske. Antallet af Straaler i Dorsalen, som hos den første,

[1] Den Forskjel, som er antaget at have fundet Sted mellem Individerne fra Christianiafjorden og de nordlige Dele (Forh. Skand. Naturf. 10 Møde 1868, p. 523) er maaske begrundet deri, at de fleste af Individerne fra den førstnævnte Localitet have været mere eller mindre fuldt udvoxede, medens de nordlige Individer i Univ. Mus. i Regelen ere Unger, optagne under Dybvandsskrabninger.

ifølge Walbaum og Krøyer, er 72, varierer hos de norske Individer fra 68 til 74, saaledes at af 11 undersøgte Individer 5 havde 68, 1 havde 69, 2 havde 70, 2 havde 72, og 1 havde 74 Straaler. Medens Analen hos det af Kr. undersøgte Ind. af den islandske Form havde 50 Straaler (Walbaum opgiver, maaske ved en Feiltagelse, 54) have de norske Individer 49—51. Med Hensyn til Farve, Kjævernes indbyrdes Længde, Tandbygning, Stillingen af Anus og Caudalens Form kan jeg ikke finde noget bestemt Punkt, hvori Arterne afvige kjendeligt fra hinanden.

Denne Art er temmelig hyppig langs hele Landets Kystlinie fra Christianiafjorden op til den russiske Grændse i Finmarken. I Landets nordlige Dele forek. den paa alle Punkter, hvor Dybvandsskrabninger ere foretagne, og den er her maaske tilstede i større Antal, end søndenfor Polarcirkelen. I Porsangerfjorden i Finmarken fandt jeg den i Juli 1872 særdeles talrig paa indtil 20 Favnes Dyb, og medbragte til Univ. Mus. Individer af særdeles betydelig Størrelse (Totall. af det største Ind. 320^{mm}, hvoraf Hovedets 31^{mm}). Endnu i Varangerfjorden er den hyppig ved Vardø og Vadsø. Ved de sydlige Kyster er den funden paa de fleste undersøgte Punkter, saaledes i Christianiafjorden og udenfor Bergens Stift; af Prof. Rasch er den funden paa Havbroen udenfor Aalesund, i flere Miles Afstand fra Land.

Til Grund for Stuwitz's Beskrivelse af *Blennius gracilis* (Nyt. Mag. f. Naturv. 1 B., p. 406, 1838) har øjensynlig ligget et stort Ind. (fra Christianiafjorden), hvor Hovedet indeholdtes omtr. 10 Gange i Totall.

61. L. maculatus, (Fr.).

1837. *Clinus maculatus*, Fries, Kgl. Vet. Akad. Handl. for 1837, p. 49.

1838. *Clinus aculeatus*, Reinh. Kgl. D. Vid. Selsk. Nat. Math. Afh. 7 B., p. 114 og 122.

Forek. spredt og i ringe Mængde fra de sydligste Fjorde op i Finmarken. I Christianiafjorden er den ikke alm.; i Dec. 1870

modtog jeg af en Fisker et levende Expl., hvis Totall. var 171^{mm}, hvoraf Hovedets Længde var 29^{mm}, Orbitas Diameter 8^{mm}; dette Ex. opbevares paa Univ. Mus. Af Prof. G. O. Sars er endvidere ét mindre Ind. optaget i Bundskabe ved Lofoten (Totall 69^{mm}, Hovedets L. 12^{mm}, Orbita 4^{mm}), ligesom et lignende optoges paa samme Maade i Varangerfjorden 1866 af Prof. Esmark. Totall. af det sidste Ind. var 66^{mm}, hvoraf Hovedets Længde $11^1/_2{}^{mm}$, Orbitas 4^{mm}. Andre sikre Expl. fra Norge kjender jeg ikke.

Tænderne paa Vomer og Palatinbenene ere hos de 2 mindre Individer endnu kun utydelige, hvorimod allerede hos disse de ejendommelige *D. canini* i Overkjæven ere fremtrædende. Dorsalens Straaler har paa de undersøgte Individer været 57 eller 58, Analens 36 eller 37.

Farvetegningen er hos de yngre livligere, end hos de udvoxede; langs Ryglinien findes hos disse med lige Mellemrum 4 skarpttegnede brune Pletter, medens Mellemrummene selv ere uplettede; Caudalen savner hos de yngre Tverbaand, ligesom Mundspalten hos disse blot strækker sig tilbage under Orbitas Midtpunkt, medens den hos de ældre gaar tilbage til Orbitas bagre Rand.

Det er sandsynligt, at *L. maculatus* ikke er specifik skilt fra den oprindelig som grønlandsk bekjendte *Clinus aculeatus*, Reinh., der beskreves paa ovenciterede Sted kort efter (eller maaske samtidigt med) Fries's Art. Günther holder endnu begge Arter adskilte (Cat. Fish. Brit. Mus. vol. 3, p. 282, 1861); dog maa bemærkes, at det af ham for *Stichæus aculeatus* opgivne Straaleantal er fejlagtigt, eller stemmer i ethvert Fald ikke med Angivelserne hos de af ham som Synonymer opførte Former. En udførlig Beskrivelse af de grønlandske Ind. af *Lump. aculeatus* er givet af Krøyer i Nat. Tidsskr. 3 Række, 1 B., p. 268 (1861—63).

Gen. 4. Carelophus, Kr.

Naturh. Tidsskr. 2 Række, 1 B. (1844).

62. C. ascanii, (Walb.).

1766. *Blennius galerita*, (part.) Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 441.
1792. *Blennius ascanii*, Walbaum, Art. Gen. Pisc. p. 173.
1836. *Gunnellus strømii*, Cuv. & Val. Hist. Poiss. tom. 11, p. 444.
1855. *Blenniops galerita*, Nilss. Skand. Fauna 4 D., p. 185.

Denne Art, der allerede blev omtalt af Strøm i hans Beskr. over Søndmøre 1762, og senere afbildet i 2den Del af Ascanii *Icones Rerum Naturalium* (1772) under det Linnæiske collective Navn *Blennius galerita*, har en vid Udbredelse ved Norges Kyster lige op i Finmarken, men forek. overalt i forholdsvis ringe Mængde. I Christianiafjorden fanges den dog næsten aarlig, ligesom paa de fleste Steder langs de vestlige Kyster op til Trondhjemsfjorden; Unger er jevnlig erholdte paa en Dybde af indtil 50 Favne paa næsten alle Punkter, hvor Dybvandsskrabninger her ere foretagne, og udvoxede Individer fanges paa de fleste Fiskevær, og bringes jevnlig til Fisketorvene i Byerne saasom i Bergen. Nordenfor Polarcirkelen er den fremdeles ofte erholdt ved Lofoten; i Finmarken er den af Esmark hjembragt fra Hammerfest, af Krøyer fra Alten, ligesom Univ. Mus: har modtaget Individer fra Øxfjord. Endelig er den i Østfinmarken tagen af Malmgren ved Renø udenfor Vardø; denne Art savnes saaledes ikke ved nogen Del af vor hele Kystlinie. Nogen constant Variation mellem Individerne fra de forskjellige Bredder kan ikke opdages.

Hos Yngel med en Totall. af omtr. 38^{mm} er det forreste Par Tentakler lidet udviklede, og næsten blot tilstede som korte, enkelte Traade. Paa Baghovedet strækker sig hos disse Ind. en uregelmæssig Række af korte udelte Traade af lignende Bygning, som det første Tentakelpar, hen mod Dorsalen. Disse Traade have sit Sæde i det sammenløbne Slimlag, og gaa tabte ved Berøring. Farven hos disse Ind. er særdeles livlig; langs Ryglinien staa 8—10 runde hvidagtige Pletter, afvexlende med ligesaa mange brune kan-

tede Felter; en lignende Række strækker sig langs Legemets Midtlinie; langs Buglinien findes en tættere Række af hvidagtige Smaapletter.

Gen. 5. Centronotus, Schneid.

Bloch, Syst. Ichth. ed. Schneid. (1801).

63. C. gunnellus, (Lin.).

1766. *Blennius gunnellus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 443.

Alm. langs hele Kysten paa ringe Dybde op til Varangerfjorden. I Finmarken er den ligesaa talrig, som ved de sydlige Kyster.

En Varietet af denne Art fra Bergen, der beskrives af Dr. Olsson i Öfv. Kgl. Vet. Akad. Förh. 1867, p. 605, manglede de 10—12 sorte Pletter i Dorsalen, ligesom Legemets Bundfarve var mørkere, end hos de normale Individer. Dets Totall. var 103^{mm}, hvoraf Hovedet $13^{1}/_{3}{}^{mm}$. Af denne eller en lignende Varietet fandt jeg i 1872 flere Ind. paa Gjæsvær nærved Nordcap, saavel yngre (Totall. 71^{mm}), som udvoxede med en Totall. af 146^{mm}. Hos alle disse var ethvert Spor af de mørke Pletter langs Dorsalen forsvundet, medens de iøvrigt i ingen Henseende afveg fra den normale Form; hos et Ex. fra Christianiafjorden findes bagtil 5 Pletter med normale Mellemrum, fortil blot 2 i betydelig Afstand fra hinanden, alle Pletter særdeles skarpttegnede.

Yngel af denne Art optages hyppigere, end de fleste andre Fiskeunger, under Bundskrabninger paa det grundere Vand. Ventralerne ere allerede udviklede hos Ind. med en Totall. af 30^{mm}; Dorsalpletterne ere hos disse fuldkommen synlige, medens Legemet selv dels er næsten ensfarvet hvidagtigt, dels har livlige Farvetegninger.

Gen. 6. Zoarces, Cuv.

Regne Anim. ed. 2, tom. 2 (1817).

64. Z. viviparus, (Lin.).

1766. *Blennius viviparus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 443.

Langs hele Kysten alm. paa indtil 10 Favnes Dyb paa tangbevoxet Bund op til Varangerfjorden, hvor jeg har fundet den paa Havnen ved Vadsø. Ungerne have i Fødselsøieblikket (Christianiafjorden i Slutn. af Januar eller Beg. af Februar) en Totall. af 46^{mm}.

Fam. 15. Trachypteridæ.

Gen. 1. Trachypterus, Gouan.

Hist. Pisc. (1770).

65. T. arcticus, (Brünn.).

1788. *Gymnogaster arcticus*, Brünn. Nye Saml. D. Vid. Selsk. Skr. 3 D., p. 480.
1801. *Bogmarus islandicus*, Schneid. Bloch, Syst. Ichth. p. 518.
1838. *Trachypterus vogmarus*, Reinh. Kgl. D. Vid. Selsk. Nath. Math. Afh. 7 D. p. 65.

Enkelte Ind. ere paa forskjellige Punkter fundne fra Varangerfjorden ned til Lindesnæs; dog ere disse kun undtagelsesvis blevne opbevarede, og endnu sjeldnere nøjagtigt undersøgte og beskrevne i frisk Tilstand. Nogen bestemt Grund at skjelne mellem 2 forskjellige Arter afgiver ikke det forhaandenværende Materiale.

De fleste Individer af denne Art ere fundne i Landets nordlige Dele, og den kunde her næsten kaldes stationær, ihvorvel dens rette Opholdssted sandsynligvis maa søges i betydelig Afstand fra Land paa de store Dybder. I Finmarken er den kjendt paa de fleste Fiskepladse; undertiden ere endog flere Ind. fundne samtidigt strandede eller fangede i Nærheden af hinanden. Ifølge Meddelelse af Nordvi var dette Tilfældet i Østfinmarken 1850;

Lilljeborg omtaler et lignende Tilfælde fra Tromsø i Kgl. Vet. Akad. Handl. 1849, p. 332. I de seneste Aar er et Ind. erholdt i Kjøllefjord 1869. Fra Vest-Finmarken ere ikke ganske faa Ind. kjendte, hvoraf flere ere nedsendte til Musæerne, dog intet i uskadt Stand. Et saadant fra Lyngenfjorden opbevares tørret paa Univ. Mus., ligesom et andet, fanget i Altejdet i Kvænangen, i Brudstykker findes paa Tromsø Mus. Et finmarkisk Ind. fra 1843 opbevares endvidere paa Bergens Mus. i Spiritus, der ligeledes ejer et Exemplar fra Helgeland i Nordland. Et tørret Ind, hjembragt af Prof. Lilljeborg i 1849 fra Tromsø til Lunds Musæum, har tjent Nilsson til Artens Beskr. i Skand. Fauna 4 D., p. 162. Uagtet den for de fleste finmarkske Fiskere er kjendt efter Autopsi eller andres Beretninger, er den dog neppe erholdt aarligt, og sjelden oftere paa samme Sted.

Søndenfor Nordland ere Tilfældene af dens Optræden sparsommere. I Trondhjemsfjorden, hvor den ifølge Conservator Dybdahls Meddelelser er kjendt af flere Fiskere, og har sit eget Navn (Sildekonge), er den i de senere Aar 2 Gange funden; det sidste blev fanget i Garn blandt Sild i Aug. 1873 i Aafjord, og havde en Totall. af 77 Tommer (omtr. 2000^{mm}), hvoraf Hovedet $9^1/_2$ Tomme (omtr. 247^{mm}). Hovedets Forhold til Totallængden er saaledes hos dette omtr. som 1 til 7. Udenfor de bergenske Kyster er den ligeledes enkelte Gange erholdt, sidste Gang i 1872. Udenfor Christiansand, hvor ifølge Prof. Esmark, allerede tidligere et Ex. er kjendt, blev et Ind. fanget i Jan. 1873, og indsendt til Univ. Mus., hvor det nu opbevares udstoppet.

Dette sidste Ind., som jeg havde Lejlighed til at undersøge i frisk, skjønt betydeligt molesteret Tilstand, havde en Totall. af 2460^{mm}, hvoraf Hovedet maalte omtr. 290^{mm}, eller indeholdtes i Totall. omtr. $8^1/_2$ Gange. Legemets største Højde var 427^{mm}, Højden ret over Anus 415^{mm}. Af Ventraler saaes, uagtet omhyggelig Undersøgelse, ikke Spor. Dorsalen havde 150, P. 12, C. 8 Straaler. Orbitas Længdediameter var 75^{mm}. Legemet symmetrisk, og opadstigende omtr. til den 50de Straale i Dorsalen. Afstanden fra Snudespidsen til Anus 1310^{mm}, eller ubetydeligt over Midten af Totallængden,

medens dog Anus ligger nærmere Snudespidsen, end Roden af Caudalen. Hovedets Profillinie er lidt convex; Pectoralernes Fæste rettet lige mod Strubekjølens Spidse. Laterallinien er temmelig glat, blot paa Midten med svage Protuberantser. Caudalens ejendommelige Bygning fremtræder tydeligt, om man undersøger Exemplarer i frisk Tilstand. Af dens 8 Straaler ere de 2 yderste tykkere, end de øvrige; den øverste af disse er rettet skraat opad, medens den nederste, der er befæstet midt paa Haleroden, løber omtrent ret bagud; Mellemrummet optoges af de øvrige Straaler. Caudalen indtager saaledes blot den Del, som en halv Finne skal intage, men er kun i ubetydelig Grad opadrettet. Ifølge Straalernes ejendommelige Articulation med Legemet lade disse sig ogsaa lettere bøje nedad, end opad.

Da Hovedet var sønderrevet, kan intet opgives om dette; hos det ovennævnte Ind. fra Trondhjemsfjorden beskrives Iris som lysgul, ujevnt farvet med Sølvglands, Pupillen ægdannet med Spidsen rettet bagud og nedad. Legemets sølvhvide Farve var hos begge disse Individer lige udviklet paa begge Sider, og noget Spor af Assymetri kunde idethele ikke opdages.

Individet fra Christiansand var en Hun med umoden Rogn i Ægsækken. Efter en forsøgt Tælling anslaar jeg Antallet af Rognkornene til mellem 550 og 580,000.

Tænderne er hos denne Art betydelige Variationer underkastede; deres Antal varierer i Overkjæven fra 4 til 16, i Underkjæven fra 3 til 22, uden at nogen Regel kan opstilles, der staar i Forbindelse med en bestemt Udvikling af Individet. Vomer er undertiden forsynet med Tænder, men mangler saadanne hos andre Individer; maaske ere de dog i sidste Tilfælde fjernede ved Vold.

Hos et af Brünnich beskrevet lidet Ind. fra Island, hvis Totall. var omtr. 1040^{mm}, havde Overkjæven 6 Tænder i Række, Underkjæven 8; ingen fandtes paa Vomer. (Nye Saml. Kgl. Dansk. Vid. Selsk. Skr. 3 D. 1788).

Hos et af Reinhardt beskrevet Ind. fra Færøerne 1828, med en Totall. af omtr. 1200^{mm}, fandtes i Overkjæven tilsammen 4 Tænder, hvoraf de indre dobbelt saa store, som de ydre; Underkjæven

ialt 7, alle af ulige Størrelse. Paa Vomer findes en enkelt Tand fortil (Kgl. Dansk. Vid. Selsk. Naturv. Math. Afh. 7 D., 1838).

Hos et af Reid beskrevet Ind. fra Scotland 1848, med en Totall. af omtr. 1560^{mm}, fandtes i Overkjæven 7 Tænder, i Underkjæven ialt 6 Tænder, hvoraf 4 paa højre Side. Paa Vomer fandtes 2 Tænder, den ene mindre foran den større. (Ann. Mag. Nat. Hist. 2 Ser., vol. 3, 1849).

Hos et af Stuwitz i 1840 beskrevet Individ fra Nordland, hvis Totall. var omtr. 1760^{mm}, havde Overkjæven 10 Tænder, aftagende i Størrelse inad. Underkjæven havde 22 Tænder, stillede med uregelmæssige Mellemrum og af forskjellig Størrelse (Nyt Mag. f. Naturv. 2 B., p. 276)[1].

Hos et af Conservator Jensen undersøgt Ex. paa Bergens Mus. fra Helgeland, hvis Totall. var omtr. 1800^{mm}[2], fandtes i Overkjæven 8 Tænder, 4 paa hver Side, i Underkjæven det samme Antal, alle af ulige Størrelse.

Hos et andet Ind. fra Bergens Omegn, hvis Totall. ikke kan opgives (i Behold er et Stykke med en L. af 1980^{mm}) findes, ifølge Conserv. Jensen, i Overkjæven 7 Tænder, hvoraf 4, der ere de største, paa højre Side (Underkjæven er beskadiget).

Hos et paa Univ. Mus. opbevaret udstoppet Ind. fra Lyngen i Finmarken, hvis Totall. er 1980^{mm}, findes i Overkjæven 5 Tænder, hvoraf paa højre Side 3; i Underkjæven 8, lige mange paa hver Side. Paa Vomer findes ingen.

Hos et af Nilsson beskrevet Ind. fra Tromsø 1849, med en Totall. af omtr. 2050^{mm}, havde Overkjæven 5 Tænder, hvoraf 3 paa højre Side. Underkjæven havde 9, alle i en Række, hvoraf

[1] Denne Beskrivelse, forfattet af den talentfulde, men tidligt (paa en naturvidenskabelig Reise til New-Foundland) afdøde Forsker P. Stuwitz, er udkastet efter et nyfanget og nogenlunde vel conserveret Individ, og behandler Individets Ydre temmelig fuldstændigt; i visse Dele, (saasom af Hovedet) er Beskrivelsen yderst detailleret.

[2] Halen var afbrudt umiddelbart foran Caudalen; indtil dette Punkt var Totallængden 1760^{mm}.

de 4 paa højre Side. Paa Vomer fandtes 2 Tænder. (Skand. Fauna, 4 D., 1855).

Hos et af mig paa Tromsø Mus. undersøgt tørret Ind. fra Altejdet, der er af betydelige Dimensioner, men som ikke med Nøjagtighed kunne opgives, fandtes i Overkjæven 16, hvoraf paa højre Side 7 Tænder; i Underkjæven fandtes blot 3, hvoraf paa højre Side 2. Paa Vomer saaes ingen.

Hos det af mig undersøgte Ind. fra Christiansand 1873, hvis Totall. var 2460mm, fandtes i Overkjæven 12 Tænder, lige mange paa hver Side; af disse ere de 2 forreste i hver Kjæve de største. I Underkjæven findes ligeledes 12, ligeligt fordelte paa hver Side; paa Vomer staa 3 Tænder, hvoraf den forreste er mindst.

Ligesaa varierende er Antallet af Straaler i Dorsalen. Hos Brunnichs Ind. opgives 200, hvilket dog neppe kan ansees som andet, end et løst Overslag, (der dog vistnok er noget for højt). Hos Reinhardts og Stuwitz's fandtes 172, hos Reids 176, hos Nilssons 160, hos Univ.-Musæets Ind. fra Lyngen fandtes 174, hos Ind. paa Bergens Mus. fra Helgeland 155, hos Ind. fra Christiansand 150. Endvidere opgiver Günther for et Ind. i Brit. Mus. 162; hos et Ind. fra Island, beskrevet af Krøyer, fandtes af Interspinalben 160 (Straaleantallet opgives ikke). Sandsynligvis varierer Antallet mellem 150 og 180.

Ventralerne ere alene hos et enkelt af de beskrevne Individer paaviste at have været tilstede som 6 rudimentære Straaler (Reinhardts fra Færøerne, der med Hensyn til Størrelse hører til de mindste, der ere nøjagtigt undersøgte). Alle andre Iagttagere angive Ventralerne som manglende; dog omtaler Stuwitz under Beskrivelsen af sit Ex. fra Nordland, at der fortil paa hver Side af Bugranden, omtrent lige ned for den bagerste Ende af Pectoralernes Basis, fandtes en Revne i Huden, opfyldt af 5 (eller 6—7) smaa løstsiddende Ben, med hvilken han antog, at Ventralerne, der nu manglede, havde articuleret. Hos det ene af de i Bergens Mus. af Conservator Jensen undersøgte Individer, der ligesom det Stuwitz'ske hører til de middelsstore Individer, fandtes paa det Sted, hvor Ventralerne ifølge Reinhardts Figur skulde have siddet,

paa hver Side af Bugranden en langsgaaende Spalte, der havde en saadan Størrelse og Længde, at Ventralerne, der nu vare forsvundne, kunde have siddet deri. Maaske tør man antage, at Ventraler ere normalt tilstede hos yngre Individer, men forsvinde med Alderen i den Grad, at endog deres Plads ikke med Sikkerhed lader sig paavise. Det sidste var saaledes Tilfældet med det af mig undersøgte Individ fra Christiansand, den hører til de største, der nogensinde ere undersøgte.

Ligesaa forskjelligt er Laterallinien beskreven; sandsynligvis ere Protuberantserne paa samme Maade aftagende i Højde med Individets Alder.

Gen. 2. Regalecus, Ascan.

Icon. Rer. Nat. pars 2 (1772).

66. R. grillii, (Lindr.).

1798. *Gymnetrus grillii*, Lindroth, Kgl. Vet. Akad. Handl. 1798, p. 291.

Det Ind. der har været Gjenstand for Dr. Lindroths Beskrivelse, og som endnu er det eneste bekjendte, strandede ved Hitteren udenfor Trondhjemsfjorden 12te Aug. 1797, og blev Dagen efter undersøgt og beskreven i frisk, skjønt noget skadet Tilstand. Dets Længde var 18 Fod. Legemets Højde var 14 Tommer, og udgjorde saaledes noget over $^1/_{15}$ af Totallængden, medens Hovedet, hvis Længde var 12 Tommer, indeholdtes 18 Gange i denne. Fragmenter af dette Ind. opbevares endnu i Riks. Mus. i Stockholm.

Det fremgaar af den forholdsvis udførlige Beskrivelse af dette Ind., som Dr. Lindroth meddeler paa ovenciterede Sted, at Dorsalen har havt 406 Straaler, et Antal, der er altfor betydeligt afvigende fra hvad der finder Sted hos de øvrige beskrevne nordiske Ind. af denne Slægt, at det kan ligge indenfor Grændserne af en individuel Variation hos nogen af disse. Fremdeles kan anføres, at der intet omtales angaaende de hos de øvrige Arter forefundne

forlængede Straaler foran den egentlige Dorsal, skjønt Individet blot var noget skadet ved Mundaabningen eller den forreste Del af Hovedet. Ventralerne havde en Længde af 5 Fod, vare paa begge Sider fladt afrundede, og af Tykkelse ved Roden som en Svanepen, med en udbredt Hinde i Spidsen (medens ingen omtales langs Siderne). Dorsalen, som begyndte paa en ophøjet Knude paa Hovedet, ophørte en Tomme fra Halespidsen, der var tilspidset og uden Caudal. Gjællelaaget opgives at have været glat uden Straaler eller „*skilde lameller*". Saavel i disse, som i andre Henseender viser dette Ind., som det synes, bestemte Afvigelser fra de øvrige kjendte Exemplarer.

Individet var en Hun, med Ægsække af 2 Fods Længde, og fyldte med fin Rogn af et Sandkorns Størrelse.

67. R. glesne, Ascan.

1772. *Regalecus glesne*, Ascanius, Icon. Rer. Nat. pars 2, p. 5.
1788. *Ophidium glesne*, Ascanius, Nye Saml. Kgl. D. Vid. Selsk. Skr. 3 D., p. 419.
1788. *Regalecus remipes*, Brünnich, Nye Saml. Kgl. D. Vid. Selsk. Skr. 3 D., p 414.
1789. *Gymnetrus ascanii*, Lindroth, Kgl. Vet. Akad. Handl. 1789, p 291.
1855. *Gymnetrus grillii*, Lindr., (part.) Nilss. Skand. Fauna, 4 D.. p. 169.

Den første Beretning om et nordisk Ex. af denne Slægt blev i Aaret 1770 forfattet af Prof. Ascanius efter et Ind., der var strandet ved Glesvær nær Bergen i 1769. Denne Beretning, hvori Arten var benævnt *Ophidium glesne*, blev indsendt til Trykning til det Kgl. D. Videnskabernes Selskab, men blev først trykt i dettes Skrifter i 1788; men allerede 1772 havde Ascanius afbildet og kort beskrevet sin Art i sit store Plancheværk *Icones Rer. Natur.* pars 2, under det nye Slægtsnavn *Regalecus*.

Dette første Ind. havde en Totall. af 10½ Fod (omtr. 3300^{mm}); Legemets største Højde var 14 Tom. (364^{mm}), og indeholdtes saaledes 9 Gange i Totall. Dorsalen opgaves at have omtr. 120 Straaler, foruden 8 abnormt udviklede fortil, der sandsynligvis have været særdeles forlængede („bruskede Takker", Ascan.). Pectoralerne havde 10 Straaler.

Samtidig med, at Ascanii oprindelige Beretning i 1788 blev aftrykt i Selskabets Skrifter, foretog Brünnich en fornyet og nøjagtigere Undersøgelse af det samme, tørrede Individ, og indførte sin Beskrivelse paa samme Sted. I denne Beskrivelse, den 3die af samme Individ, angives Straalernes Antal i Dorsalen at have været 160[1], i Pectoralen 14. Hovedets Længde var 8 Tommer, og indeholdtes saaledes næsten 16 Gange i Totall. Ventralerne synes endnu at have været vel bevarede, og beskrives som en haard og lang Benstraale af en Gaasefjærs Tykkelse og med en Lægde af 4 Fod; henimod Spidsen angaves den at dele sig i 2 finere Straaler, der udspilede en ægformig Membran af 3 Tommers Bredde. Medens endelig Ascanius opgiver, at der fandtes smaa og sylartede Tænder, bliver dette hos Brünnich ikke bekræftet. Gjællelaagene („Gjælledækkets Overflade") ere stribede, og paa hvert Ben havde Striberne sin særegne Retning. Nogen særegen Caudal fandtes neppe, men Dorsalen synes at have fortsat sig rundt og standset paa Undersiden af Halespidsen, (*Pinna caudalis cum dorsali unita*, Brünn.).

Dette er de væsentligste Characterer, som af de tvende Forfattere gives for det typiske Exemplar af *R. glesne*. Af de forholdsvis faa Individer af denne Slægt, der senere have vist sig ved de nordiske Kyster, ere næsten alle gaaede tilgrunde uden at blive undersøgte, og blot et Par ere blevne opbevarede, skjønt i mindre tilfredsstillende Stand; disse synes ikke at svare til den ovennævnte Art, men snarere at gaa ind under følgende. Som Trivialnavne for denne Slægt opgives allerede af Ascanius: Sildetust, Sildekonge.

De øvrige Tilfælde, hvori det er bleven bekjendt, at et Indi-

[1] I Proc. Zool. Soc. London 1849, p. 81, udtaler Dr. Gray som sin Anskuelse, at den af Ascanius givne Tegning, der udviser et betydeligt større Straaleantal, end i Texten angives (næsten 200), fremstiller det rette Forhold, medens Angivelsen i Texten beror paa en Trykfejl. Men undersøger man nøjere Brünnichs Beskrivelse, findes Tallet 160 anført paa 2 Steder, medens hans Tegning, der dog vistnok er ligesaa ufuldkommen som Ascanii, ingensomhelst Vejledning kan give i dette Stykke.

vid af denne Slægt har været iagttaget i vore Farvande, ere følgende:

Ascanius omtaler i sin ovenfor nævnte Beretning af 1788, at foruden det beskrevne Individ vare 2 andre fangede eller strandede ved samme Fiskevær, Glæsvær, udenfor Bergen; det ene, hvis Længde var 16 Fod, fandtes i Febr. omtr. 1740, det andet, der var 11½ Fod langt, og havde en Længde fra Snudespidsen til Anus af 4 Fod 6½ Tomme, i 1766. En nøjere Beskrivelse af disse Exemplarer mangler.

I Marts 1791 strandede et Individ paa Bergens Vaag, og omtales, dog uden nøjere Beskrivelse, i Bergens Adresse-Avis for 25de Marts s. A. Dets Længde opgives her til over 12 Fod[1]. Dr. Lindroth, der i 1797 saa i Bergen en Tegning og Beskrivelse af dette Individ, meddeler under sin Beretning om *R. grillii* i Kgl. Vet. Akad. Handl. f. 1798, at det manglede Skjæl og egentlig Halefinne, idet denne var sammenhængende med Dorsalen. Farven hvor dette Individ var sølvglindsende med sorte Tverskygninger; Ventralerne vare i Spidsen hindeagtigt udvidede. Hovedet siges at have havt stærke Tænder, hvilket vistnok blot har beroet paa en Fejl ved eller Misforstaaelse af Billedet.

I dette Aarhundrede ere kun yderst faa Individer iagttagne, foruden de 2, der omtales under følgende Art. Ifølge Prof. Esmark (Forh. Skand. Naturf. 10 Møde 1868, p. 523) er et Ind. strandet ved Sværholt i Øst-Finmarken, og da den ikke har været ubekjendt for Fiskere i disse Farvande (f. Ex. ved Tromsø 1849, Lilljeb.), kunne flere Individer her være fundne.

I Marts 1867 strandede et Ind. paa Jæderens Rev, søndenfor Stavanger, men naaede ikke at blive undersøgt, og gik næsten fuldstændig tilgrunde. Ifølge Sognepr. Moses, der har indsendt et Par Brudstykker til Univ. Mus., havde det Stykke af Legemet, der bragtes til Land, en Længde af omtr. 10 Fod, men manglede Hovedet. Legemets største Højde opgaves til 10½ Tomme.

Til hvilken Art af denne Slægt de ovennævnte, ikke undersøgte Individer henhøre, kan selvfølgelig ikke afgjøres.

[1] I Nilssons „Skand. Fauna“ opgives Længden fejlagtigt til 42 Fod.

68. ? R. banksii (Cuv. & Val.).

1835. *Gymnetrus banksii*, Cuv. & Val. Hist. Poiss. tom. 10, p. 365.
1849. *Regalecus glesne*, Ascan. (part.) Gray, Proc. Zool. Soc. Lond. 1849, p. 82.

Paa Bergens Musæum opbevares i Spiritus 2 Ind. af en *Regalecus*, som jeg efter en i 1873 foretaget Undersøgelse, anser som nærmest tilhørende den af Hancock & Embleton i Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 2, vol. 4, p. 1 beskrevne *R. banksii*, forsaavidt denne Art i Virkeligheden er skilt fra foregaaende. Det ene, der blev fanget i Alstahoug i Nordland 1859 (66°), er forholdsvis mindre molesteret, end de øvrige i Musæerne opbevarede Individer af denne Slægt. Totall. var 3160^{mm}, eller omtr. 10 Fod; Legemets største Højde var 250^{mm}, og indeholdtes saaledes $12^1/_2$ Gange i Totall. Hovedets Længde var 200^{mm}, og indeholdte altsaa i Totall. $15^3/_4$ Gange. Dorsalen viste sig, ved en saavidt mulig nøjagtig Tælling, at have omtr. 220 Straaler, Pectoralen 12. Orbitas Diameter var 40^{mm}. Paa den første Gjællebue fandtes en Række gitterformige Straaler, hvis Antal var omtr. 43.

Det andet Individ, indsendt til Musæet fra Nordfjord (63°) i 1855, manglede Halen; Længden af det opbevarede Stykke er 3110^{mm}, hvilket med den manglende Hale, der kan antages at have havt en Længde af omtr. 800^{mm}, tilsammen udgjør en Totall. af omtr. 3910^{mm}, eller omtr. $12^1/_2$ Fod. Dorsalen indeholder paa det opbevarede Stykke 215 Straaler, hvortil kommer Halens med antagelig omtr. 50 Straaler, tilsammen altsaa omkr. 265 Straaler. Ogsaa hos dette Individ befandtes det gitterformige Tandapparat paa den første Gjællebue at have omtr. 43 Lameller.

Hos det af Hancock & Embleton beskrevne Ind. fra Nordsøen, der er den fuldstændigste Beretning om de nordiske Former af denne Slægt, der haves, var Totall. $12^1/_4$ Fod eller omtr. 3800^{mm}. Dorsalernes Antal opgives at have været 268; Hovedets L. indeholdtes 16 Gange, Legemets Højde 13 Gange i Totall. Ventralerne, der dog kun var delvis bevarede, vare langs deres indre Side forsynede med en Membran.

At anse alle de nævnte Former, *grillii*, *glesne* og *banksii* for tilhørende samme Art, synes ikke at kunne begrundes tilstrækkeligt ved det ringe Materiale, der for Tiden staar til vor Raadighed. Det er lidet sandsynligt, at Dorsalstraalernes Antal skal kunne frembyde en saa overordentlig Variation inden en enkelt Art, som mellem 160 og 405, selv om man tager i Betragtning, at det sidstnævnte Tal tilhørte et af de største bekjendte Individer. Det er heller ikke sandsynligt, at Tallet skal kunne variere hos Individer af samme Størrelse mellem 160 (Ascanii) og 265 eller 268, (Individerne fra Nordfjord og det fra de engelske Kyster).

Fam. 16. Mugilidæ.

Gen. I. Mugil, Lin.

Syst. Nat. ed. 12, tom. 1 (1766).

69. M. chelo, Cuv.

1829. *Mugil chelo*, Cuv. Regne Anim. ed. 2, tom. 2, p. 252.

1861. *Mugil septemtrionalis*, Günth. Cat. Fish. Brit. Mus. vol. 3, p. 455.

At Günthers *M. septemtrionalis* (Cat. Fish. Brit. Mus. III, p. 455, 1861) i intet væsentligt skiller sig fra den normale *M. chelo*, men idethøjeste kan ansees som blot individuelt afvigende fra denne, tror jeg at kunne paavise ved den Række af Individer, som jeg har undersøgt fra Norge. Endskjønt Præorbitalbenet hos de fleste af disse har den for *M. septemtrionalis* angivne Form, nemlig den forreste nedre Vinkel saa stærkt afrundet, at den næsten danner et Cirkelsegment, medens den bagre Vinkel er tilspidset, findes der Individer, hvor den forreste Vinkel er mindre stærkt afrundet, indtil den bliver tydelig vinklet, uden at dette er ledsaget af nogen Afvigelse i de øvrige Characterer. Selv hos Individer, hvor den undre Rand af Præorbitalbenet er stærkest afrundet, bliver dog Spor af Vinkelform synlig, om man borttager

de Skjæl, hvoraf Benet er bedækket. For flere Individers Vedkommende er det umuligt at afgjøre, til hvilken af de nævnte Former den bør henføres. Papillerne paa Overlæben er hos et større Ind., der med Hensyn til Præorbitalbenets Form maa kaldes *M. septemtrionalis*, 3, og synes idethele at tiltage i Antal med Alderen. Ligesaa lidt constant er Forskjellen mellem begge Formers Stilling af 1ste Dorsal. Som Regel kan i denne Henseende maaske ansees, at Begyndelsen af 1ste Dorsal ligger midt mellem Caudalens Rod og Snudespidsen; dog findes Ind., hvis Præorbitalben vilde stille dem blandt *M. septemtrionalis*, men hvor 1ste Dorsal udspringer indtil en Orbitaldiameter nærmere Caudalen, end Snudespidsen (hvilket atter maatte henføre dem til *chelo)*. Pectoralens og Caudalens Længde hos begge Arter udviser tilsyneladende ingen Forskjel, sammenlignet med et Ind. af *M. chelo* fra Smyrna, hjembragt af Prof. Esmark; dog ere disse Finner relativt mindre hos de større Individer, end hos de yngre.

M. chelo (eller *septemtrionalis)* er stationær ved Norges sydlige Kyster, og forek. især i ikke ringe Antal udenfor Byerne Christiansand, Mandal og Flekkefjord, paa Landets Sydspidse, hvor den er kjendt af Beboerne og har sit eget Trivialnavn (Helt); den fanges her til visse Tider i saa stort Antal, at Prof. Esmark har kunnet undersøge den i tøndevis. I Christianiafjorden forek. den i mindre Antal; dog opbevares flere Ind. fra denne Localitet paa Univ. Mus.; fra Stavanger har jeg erholdt et Ind. tilsendt i 1873. Ved Bergen er den ikke sjelden, men ikke med Sikkerhed funden nordligere. Det største af de af mig undersøgte Individer havde en Totall. af 540^{mm}, hvoraf Hovedets L. var 103^{mm}.

Intet af de indenlandske Individer, som jeg har havt Lejlighed til at undersøge, har med Sikkerhed kunnet henføres til *M. capito*, Cuv., endskjønt enkelte yngre Ind. der utvivlsomt tilhøre *M. chelo*, dog have visse Characterer, der opgives at være ejendommelige for den anden Art. Hos et Individ fra Christianiafjorden, hvis Totall. er 325^{mm}, hvoraf Hovedet 61^{mm}, og som mangler ethvert Spor af Kjøl paa Præorbitalbenet, og idethele i alle andre Henseender svarer til *M. chelo*, bedække Gjællelaagene paa langt nær

ikke Hagen, men lade et bredt kileformigt Felt aabent. Et andet Ind. fra den samme Localitet, ubetydeligt mindre, udviser det samme Forhold. Hos et tredie Ind., fra Flekkefjord, med en Totall. af 315^{mm}, hvoraf Hovedet 64^{mm}, der ligeledes synes at være en normal *M. chelo* med afrundet Præorbitalben, er dette Felt temmelig smalt, men dog bredere, end hos de fleste øvrige Individer.

Hvorvidt *M. capito*, om hvis rette Forhold til *M. chelo* jeg ikke har nogen bestemt Formening af Mangel paa Materiale til Sammenligning, i Virkeligheden er funden ved de nordiske Kyster, er tvivlsomt, og det er sandsynligt, at de Individer fra Norge, som hidtil have været anførte som tilhørende denne Art, gaa ind under de ovenfor omtalte Former af *M. chelo*.

Fam. 17. Gobiesocidæ.

Gen. I. Lepadogaster, Gouan.

Hist. Pisc. (1770).

70. L. bimaculatus, (Penn.).

1769. *Cyclopterus bimaculatus*, Penn. Brit. Zool. vol. 3, p 397.

Paa dyndet Bund temmelig alm. paa de vestlige Kyster fra Stavangerfjorden, hvor den blev funden af Prof. G. O. Sars i 1873, op til Trondhjemsfjorden (64°). I stort Antal forek. den nordenfor de bergenske Kyster, hvor den jevnlig bringes op i Bundskraben fra en Dybde af indtil 30 Favne. Sjeldnere gaar den ind i de dybe og lange Fjorde, er dog af Asbjørnsen fundet i de indre Dele af Hardangerfjord. I Skagerrak og Christianiafjorden er den aldrig bemærket, og den er derfor maaske indskrænket til Landets Sydvestkyst vestenfor Lindesnæs.

Unger med en Totall. af 12½^{mm} afvige ikke kjendeligt fra de ældre Individer.

Ordo II. Acanthopterygii pharyngognathi.

Fam. 18. Labridæ.

Gen. I. Labrus, Lin.

Syst. Nat. ed. 12, tom. 1 (1766).

71. L. berggylta, Ascan.

1772. *Labrus berggylta*, Ascan. Ic. Rer. Nat. pars 1, p. 3.
1792. *Labrus maculatus*, Bloch, Naturg. Ausl. Fische, Th. 6, p. 17.

Forek. temmelig talrigt ved de sydlige og vestlige Kyster op til Bergen. I Christianiafjorden fanges den især om Høsten; udenfor Christiansands Kyster naar den en betydelig Størrelse, og kommer i stort Antal paa Fisketorvene i Byerne. I Bergen er der endnu hyppig, og bringes næsten daglig tiltorvs om Sommeren; nordenfor denne By vides den ikke med Sikkerhed observeret, men gaar sandsynligvis idetmindste op til Trondhjemsfjorden.

72. L. mixtus, Lin.

1766. *Labrus mixtus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 479.
1772. *Labrus cœruleus*, Ascan. Ic. Rer. Nat. pars 2, p. 5.
1772. *Labrus carneus*, Ascan. Ic. Rer. Nat. pars 2, p. 6.

Hyppig ved de sydlige og vestlige Kyster, især i Christianiafjorden, og langs den øvrige Kystlinie op til Bergen; i Nordfjord omtales den af Krog (Top. Stat. Saml. 2 D., 1 B. 1813); ved Aalesund er den funden af Dr. Olsson 1867 (Öfv. Kgl. Vet. Akad. Förh. 1867, p. 650); fra Søndmøre (62°) er den allerede 1762 beskreven af Strøm, og det er sandsynligt, at den som de fleste Arter

af samme Familie gaar mod Nord til Trondhjemsfjorden, eller længere.

Det af Dr. Olsson ved Aalesund fundne Ind. (en ♂), hvis Totall. var 166mm, havde et forholdsvis særdeles kort Hoved, der indeholdtes blot $3^1/_2$ Gange i Totall.; Panden var convex. Hos normale Ind. af samme Størrelse udgjør Hovedlængden ikke over $3^1/_5$ Gange i Totall.

Gen. 2. Crenilabrus, Cuv.

Regne Anim. ed. 2, tom. 2 (1829).

73. C. melops, (Lin.).

1766. *Labrus melops*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 477.
1772. *Labrus rone*, Ascan. Ic. Rer. Nat. pars 2, p. 6.
1791. *Lutjanus norvegicus*, Bloch, Naturg. Ausl. Fish. 5 Th., p. 11.

Er temmelig talrigt udbredt ved Landets sydlige og vestlige Kyster. I Christianiafjorden er den alm.; især erholdes ofte de halvvoxne Ind. i Garn blandt Sild og Brisling om Høsten. Langs Vestkysten er den endnu hyppig ved Bergen; nordenfor denne By har jeg fundet den i Lindaas Prgd. 1873, ligesom den allerede i forrige Aarhundrede var taget af Strøm i Søndmøre, og af Krog i Nordfjord (62°), hvilket endnu, saavidt vides, er dens Nordgrændse. At den dog vil vise sig at forek. noget højere mod Nord, synes ikke at være tvivlsomt, men hidtil mangle nøjagtige Observationer angaaende vore Fiskes Optræden paa Strækningen fra Søndmøre op til Nordland.

Gen. 3. Ctenolabrus, Cuv. & Val.

Hist. Poiss. tom. 13 (1839).

74. C. rupestris, (Lin.).

1766. *Labrus rupestris*, Lin Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 473.

Alm. ved de sydlige og vestlige Kyster op til eller nordenfor Trondhjemsfjorden. I Christianiafjorden og paa de fleste Steder

langs Kysten forek. den hyppigere, end nogen af de øvrige Arter af samme Familie. I Trondhjemsfjorden (64°) er den endnu temmelig talrig; Ind. fra denne Localitet opbevares paa Videnskabernes Selskabs Samling i Trondhjem.

Hos smaa Unger af denne Art findes paa Siderne af Halen, umiddelbart under Roden af Caudalen, 2 Pletter, der ere omtr. af samme Størrelse, begge skarpe og tydelige. Af disse forsvinder efterhaanden den nederste, der er den mindste, inden Individet har naaet en Længde af 28mm.

Gen. 4. Acantholabrus, Cuv. & Val.

Hist. Poiss. tom. 13 (1839).

75. A. couchii, Cuv. & Val.

1839. *Acantholabrus couchii*, Cuv. & Val. Hist. Poiss. tom. 13, p. 248.

Et Exemplar af denne, hidtil blot i et Par Individer kjendte Art, blev optaget fra en Dybde af 30 Favne ved Landets sydligste Spidse, paa Hitterøen udenfor Flekkefjord, i 1869, og opbevaredes af Dr. Øberg, der meddeler dets udførlige Beskrivelse i Öfv. Kgl. Vet. Akad. Förh. 1870, p. 391.

Totall. af dette Ind. var 279mm; den største Højde, der var 68mm, indeholdtes saaledes lidt over 4 Gange i Totall. Hovedets Længde var ubetydeligt større, end Legemets Højde, eller 71mm. Straalernes Antal var D. 20/10; P. 14; V. 1/5; A. 5/9; C. 15. Orbitas Diameter indeholdtes 2 Gange i Snudens Længde; Cornea var oventil brunsort; Tænderne stode i 2 Rækker, den bagre uregelmæssig. Præoperc. nedtil buet og glat, bagtil ret og tandet op til Midten af Orbita. Alle Gjællelaag skjælklædte. Analen gik ikke fuldt saa langt tilbage, som Dorsalen. Sidelinien havde 42 Skjæl, bøjede sig først noget opad, gik derpaa parallelt med Dorsallinien indtil Dorsalens bagre Del, hvor den bøjede ned til Legemets Midte og løb derfra ud til Caudalen. Skjælbeklædningen strakte sig med aflange Skjæl et betydeligt Stykke ud paa de uparrede

Finners Membraner. Farven var paa Rygsiden olivenbrun, nedtil lysere gulagtig uplettet. Finnerne vare gulagtige; Dorsalen havde en mørkbrun Plet mellem den sidste Pigstraale og den første bløde Straale, Caudalen en lignende Plet ved den øvre Kant af Roden. Dorsalpiggene vare oventil brunsorte.

76. A. exoletus, (Lin).

1766. *Labrus exoletus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, 479.

Forek. forholdsvis sparsomt ved de sydlige og vestlige Kyster op til Søndmøre. I Christianiafjorden er den dog ikke synderlig sjelden, og bringes jevnlig til Fisketorvet om Høsten; især fanges de yngre Individer i Garnene blandt *Clupea sprattus*, og jeg har kunnet finde indtil et Dusin Stykker i et enkelt Dræt. Exemplarer fra Kragerø er beskrevne af Fabricius i Kgl. Danske Vid. Selsk. Skr. 6 B., 1818; af Prof. Rasch er den funden ved Farsund 1833. Ved Bergen er den paa enkelte Aarstider ikke sjelden; nordenfor Søndmøre og Nordfjord, fra hvilke Steder den er nøje beskreven af Strøm og Krog i forrige Aarh., er den hidtil ikke bemærket (62°).

Finnestraalernes Antal er hos denne Art ikke ubetydelige Variationer underkastet. Hos 10 yngre Individer fra Christianiafjorden, alle med en Totall. af omtr. 60mm, befandtes dette at være følgende:

2	Individer	havde	D. 19/7,	A. 5/7.
2	—	—	D. 19/6,	A. 5/7.
1	Individ	havde	D. 18/7,	A. 5/8.
2	Individer	—	D. 18/7,	A. 5/7.
2	—	—	D. 18/7,	A. 4/8.
1	Individ	—	D. 18/5,	A. 5/7.

Det største af de undersøgte Ind. fra Christianiafjorden havde en Totall. af 145mm, hvoraf Hovedet 37mm.

Ordo. III. Anacanthini.

Fam. 19. Lycodidæ.

Gen. I. Lycodes, Reinh.

Kgl. D. Vid. Selsk. Nat. Math. Afh. 6 D. (1837).

77. L. esmarkii, n. sp.

? 1837. *Lycodes vahlii*, Reinh. Kgl. D. Vid. Selsk. Nat. Math. Afh. 6 D., p. LXXVI, 1834—35, (Kbhvn. 1837).

1868. *Lycodes vahlii*, Esm, Forh. Skand. Naturf. 10 Møde, Chra. 1868, p. 524.

I 1864 nedsendtes til Univ. Mus. fra Lensmand Klerk i Syd-Varanger (Øst-Finmarken) 2 Individer af en *Lycodes*, der vare af ganske betydelige Dimensioner, og overgik i denne Henseende alle hidtil bekjendte Individer af denne Slægt; begge vare fangede paa Line paa omtr. 250 Favnes Dyb i Varangerfjorden. Et tredie Individ, i enhver Henseende, overensstemmende med de foregaaende og fanget i den samme Fjord, modtog Prof. Esmark i 1866 af Kjøbmand Nordvi, og medbragte (i tørret Tilstand) til Univ. Mus., hvor de alle opbevares. Disse Ind. bleve i 1868 af Prof. Esmark forelagte den zoologiske Section ved Naturforskermødet i Christiania, og anførte i samme Mødes Forhandlinger under Navn af *L. vahlii*, Reinh.; senere er den af Prof. Esmark erkjendt som en skilt Art, som han har tilladt mig at benævne *L. esmarkii.*

Ved Dr. Lütkens Velvilje har jeg været istand til at anstille en umiddelbar Sammenligning mellem det største af de grønlandske Originalexemplarer af *L. vahlii* (Totall. 390^{mm}), og de norske Individer, og Uoverensstemmelserne mellem begge Former, som allerede fremlyse af den reinhardtske Beskrivelse, synes at være saa betydelige, at de ikke kunne tilskrives Forskjellen i Størrelse,

da denne maa antages at være af mindre Indflydelse paa det langt fremrykkede Stadium, hvori begge Former hver for sig befinde sig.

Diagn. *Legemets største Højde indeholdes omtr. 7 Gange i Totall., Orbitas Længdediameter 5 Gange i Hovedlængden. Legemet overalt skjælklædt; paa Hovedets Overside strækker Skjælbeklædningen sig ud paa Snuden. Dorsalen og Analen er skjælklædte næsten lige ud til Randen, Pectoralen sparsomt skjælklædt ved Roden. Legemets Tverbaand smale, fjerntstaaende, i Antal 5—7, hvoraf intet naar over Legemets Midtlinie; det første Baand udgaar fra Gjællespaltens øvre Ende. Legemets Bundfarve brunsort, Tverbaandene gulhvide. Dorsalens Straaler omtr. 110, Analens omtr. 90; Pectoralen har 22 Straaler. Totall. af det største Ind. omkring 650mm.*

L. altitudine maxima corporis septimam longitudinem totius corporis æquante. Diameter longitudinalis orbitæ quintam longitudinem capitis æquans. Corpus ubique, caput supine squamatum; squamæ capitis usque ad regionem interorbitalem distributæ. Pinna dorsalis et analis tota usque ad marginem exteriorem, pinna pectoralis ad radicem modo squamata. Fasciæ corporis, 5—7, angustæ, inter se sat distantes, nunquam lineam lateralem corporis superantes; fascia prima brevior, supra aperturam branchialem sita. Color corporis obscure fuscus, fasciis lutescentibus. Radii pinnæ pectoralis 22, pinnæ dorsalis circiter 110, analis circiter 90. Longitudo totius corporis individui maximi circiter 650mm.

Totall. hos det mindste Ind. omtr. 595mm; Hovedets Længde 136mm, og indeholdes saaledes $4^3/_8$ Gange i Totallængden. Bredden over Kinderne er 72mm; Snudens Længde 44mm, Hovedets postorbitale Del 72mm, heri medregnet den 21mm lange Flig, som Operculum danner i sit øvre Hjørne.

Legemets største Højde omtr. 84mm, indeholdes saaledes omtr. 7 Gange i Totallængden.

Orbitas Længdediameter 20mm, Højden ubetydeligt mindre, end Længden. Interorbitalrummet 18mm, Overkjævens Længde 62mm.

Skjælbeklædningen er jevnt udbredt over hele Legemet, og strækker sig paa Hovedets Overside frem paa Snuden; Skjællene ere af en lysere Farve, end Bundfarven, og aftage kun ubetydeligt i Størrelse mod Ryg- og Buglinien; mod Halespidsen blive de kjendeligt mindre. De største Skjæls Diameter er omtr. 2mm. Hovedets Skjæl ere smaa og tætstaaende, ofte endog berørende hinanden, saaat de have en kantet Form, og ere af noget ulige Størrelse. Af Finnerne ere Dorsalen og Analen tæt og tydeligt skjælklædte næsten lige ud til den yderste Rand; paa Halen ere Skjællene tilstede lige ud til Caudalens Spidse. Pectoralerne ere skjælklædte paa den indre Trediedel; alle Skjæl, der beklæde Finnerne, ere betydelig mindre, end Legemets, og mere tætstaaende.

Tænderne i Overkjæven danne bagtil en enkelt, fortil en 3dobbelt Række; de yderste Tænder ere de længste. Paa Palatinbenene findes paa hver Side 9—11 Tænder samlede i en enkelt, eller undertiden dobbelt Række. Ligeledes findes en Samling Tænder paa Vomer. Underkjævens Tænder danne bagtil en dobbelt Række, der gaar betydeligt længer tilbage, end den tilsvarende i Overkjæven; fortil danne de 3–4 uregelmæssige Rader. Tænderne i den yderste Række ere rettede skjævt udad, eller ligge næsten horizontalt; alle Tænder ere temmelig spidse, og have ikke Udseende af at være slidte.

Gjællespaltens Højde er 50mm.

Dorsalen udspringer i en Afstand fra Nakken, der er omtr. lig en halv Pectorallængde; dens største Højde er omtr. 30mm. Antallet af Straaler er omtr. 110.

Analen udspringer et kort Stykke bagenfor Anus, har ubetydelig ringere Højde, end Dorsalen. Antallet af Straaler er omtr. 90. Saavel i Dorsalen som Analen har Randen af Membranen fortil temmelig tydelige Indsnit, svarende til Straalerne.

Pectoralerne, der tælle 22 Straaler, have en Længde af 75mm, ere beklædte af en tyk Hud, og, som ovenfor nævnt, skjælklædte i sin indre Trediedel.

Ventralernes Længde 15mm, deres Afstand fra Pectoralernes

Fæste ubetydeligt større, eller 20mm; deres indbyrdes Afstand omtrent 4mm.

Anus er beliggende i en Afstand fra Snudespidsen af 220mm, fra Halespidsen af 375mm, altsaa noget bagenfor Legemets forreste Trediedel.

En Sidelinie lader sig ikke med Sikkerhed paavise hos noget af de 3 Individer. Alene hos et enkelt, det her beskrevne, tør denne maaske være antydet ved en Række Porer, der strækker sig i skraa Retning fra Gjællelaagets øvre Hjørne ned mod Anus, hvor den taber sig, eller muligens kan paavises langs Legemets Underside, i ringe Afstand fra Analen. Dog er denne Tydning særdeles usikker.

Legemets Bundfarve er brunsort, ubetydeligt lysere paa Undersiden; Skjællene, der ere hvidagtige, vise sig som lysere Punkter. Paa denne brunsorte Bundfarve er Legemet tegnet med korte, graagule, skarpt begrændsede Baand, der i sit almindelige Udseende ere fuldkommen overensstemmende hos de 3 Individer, uagtet deres Stilling er forskjellig, ligesom deres Antal varierer mellem 5 og 7.

Af disse Baand ligger det forreste umiddelbart over Gjællespalten, og er kortere, end de nærmest følgende, de øvrige med større eller mindre Mellemrum paa Legemet lige ud til Halespidsen; de begynde i den øvre Rand af Dorsalen og gaa ned til, men ikke over Legemets Midtlinie, naa saaledes aldrig Analen. Hvert Baand, hvis Bredde omtr. er lig Orbitas Længde, indeslutter i sin Midte runde store Felter af Bundfarven, saaledes at den graagule Farve væsentlig blot danner et Par mer eller mindre bølgeformige Striber, der undertiden kunne ringformigt mødes i Midten.

Den indbyrdes Afstand mellem hvert Baand er betydelig, og næsten overalt af samme Størrelse; dog staa de ubetydeligt tættere hen mod Halen Et af Baandene (det 2det eller 3die) er et Dobbeltbaand, idet 2 normale Baand ere stillede tæt ved hinanden, tildels med et kort afbrudt i Midten; hvert af disse Baand er

forresten dannet ganske som de enkelte. Hos det ene af Individerne ere Baandene ordnede paa følgende Maade:

1ste Baand udgaar fra Gjællespaltens øvre Ende, gaar opad mod Nakken, og mødes med det tilsvarende paa den modsatte Side. Det 2det, der er et Dobbeltbaand, er beliggende omtrent ret over Pectoralernes Spidse. Det 3die ligger noget bagenfor Anus, det 4de noget foran Analens Midtpunkt, det 5te i en Pectorallængdes Afstand fra Halespidsen, det 6te (utydeligt) umiddelbart paa Halespidsen.

Det andet Ind. (det ovenfor beskrevne) har ialt 7 Baand; her bøjer Nakkeplettens Baand sig krogformigt bagover uden at mødes med det tilsvarende Baand paa den modsatte Side; det tredie Baand er et Dobbeltbaand, der løber ned omtr. ved Dorsalens 6te Straale, og staar saaledes omtr. midt paa Legemets Totall., de øvrige 4 bagenfor denne.

Det tredie Individ, der har den betydeligste Størrelse, har blot 5 Baand.

Mundhulen er sort. Hovedet har omtrent Legemets Bundfarve; et enkelt Ind. viser Spor af hvidgraa Marmorering paa Snuden. Skjællene paa Hovedet ere kun umærkeligt lysere, end Bundfarven.

Da jeg ikke har havt Lejlighed til at anstille en mere detailleret Undersøgelse af disse Individer[1], vil en nøjagtigere Gjennemgaaelse i flere Henseender kunne supplere den ovenfor meddelte Beskrivelse; navnlig kan Straalernes Antal neppe uden ved Dissection nøjagtig bestemmes, ligesom en Undersøgelse af de indre Dele utvivlsomt ville frembyde Oplysninger af Interesse. Den væsentligste Forskjel mellem de norske Individer og det grønlandske Typexemplar af *L. vahlii*[2] ligger i Skjælbeklædningen, der hos de første har en betydelig større Udbredelse; af mindre Vægt er

[1] Prof. Esmark har lovet senere at give en udførlig Beskrivelse af denne Art, hvoraf her blot er meddelt foreløbig dens væsentligste ydre Characterer.

[2] Totall. 390mm, Hovedets Længde 80mm, Hovedets Højde 38mm, Længden fra Snudespidsen til Anus 170mm, Pectoralens L. 45mm, Snudens L. 23mm, Orbitas Længdediameter 15mm, Interorbitalrummet 13mm, Hovedets postorbitale Del 41mm,

maaske Forskjellen i Farven, uagtet denne ligeledes er ganske betydelig. Dog maa herved mærkes, at Farven hos de hidtil erholdte Ex. af *L. vahlii* neppe med fuldkommen Sikkerhed lader sig constatere, da alle de af Reinhardt omtalte Individer ere udtagne af Ventrikelen af *Scymnus borealis*.

78. L. gracilis, Sars.

? 1864. *Lycodes rossi*, Malmgren, Öfv. Kgl. Vet. Ak. Förh. 1864, p. 516.

1866. *Lycodes gracilis*, M. Sars, Forh. Vid. Selsk., Chra. 1866, p. 40.

Et enkelt Ind. er af Prof. M. Sars optagen med Bundskrabe fra 50—60 Favnes Dyb ved Drøbak i det indre af Christianiafjorden i 1865 (59° 40′), og er beskreven og afbildet i Forh. Vid. Selsk. i Chra. for 1866, p. 40. Denne Beskrivelse vil ved de nedenfor meddelte Bemærkninger i enkelte Henseender suppleres, ligesom de her anførte ubetydelige Afvigelser fra de oprindelige Angivelser ere fremkomne ved en nøjagtig fornyet Undersøgelse af Individet, der opbevares paa Univ. Mus.

Totall. er 43^{mm}, hvoraf Hovedet optager 9^{mm}; Legemets største Højde er 4$\frac{1}{2}$^{mm}, Orbitas Længdediameter 3^{mm}. Interorbitalrummet 1^{mm}, Snudens Længde 2^{mm}, Hovedets postorbitale Del 4^{mm}, Afstanden fra Snudespidsen til Dorsalens Begyndelse 11^{mm}, til Anus 16$\frac{1}{2}$^{mm}. Nogen Skjælbeklædning kan ikke opdages. Anus ligger lidt bagenfor Legemets forreste Trediedel; Pectoralerne, hvis L. er 5$\frac{1}{2}$^{mm}, udgjøre omtr. $\frac{1}{8}$ af Totall, og ere forholdsvis smale og noget tilspidsede; Antallet af Straaler er 17—18. Ventralerne, hvis L. er 2^{mm}, have 3 Straaler, ere fæstede til Struben umiddelbart bag Gjællehinden, og i en indbyrdes Afstand, der omtr. svarer til deres egen Længde. Gjællestraalerne ere 6 i Antal. Dorsalen og Analen ere lave, udgjøre omtr. $\frac{1}{3}$ af Legemets Højde; Caudalens længste Straaler have en L. af omtr. 1$\frac{1}{2}$^{mm}; Straalernes Antal i de verti-

Ventralernes Længde 6^{mm}, Pectoralernes Fæste 21^{mm}; fra Snudespidsen til Basis af Ventralerne 63^{mm}, til Begyndelsen af Dorsalen 104^{mm}.

Af Skjælbeklædning findes paa Hovedet intet Spor; Skjællene standse netop i Nakken. Ligeledes er Pectoralerne fuldkommen nøgne.

cale Finner kan ikke opgives. Dorsalen udspringer nærmere Pectoralernes Rod, end Anus. Mundspalten naar omtr. hen under den forreste Rand af Orbita; Underkjæven er betydeligt kortere, end Overkjæven. En Sidelinie, der dog mangler Slimporer, udspringer fra Pectoralernes Rod, hvor den gaar bueformig opad, og følger dernæst Ryglinien i ringe Afstand fra denne ud mod Halespidsen. Afstanden fra Snudespidsen til Anus indeholdes $2^{5}/_{8}$ Gange i Totall. Farven er hvidagtig med 10 næsten kvadratiske, graabrune, indad lysere Tverbaand, der have en Bredde af 3—4^{mm}, og adskilles ved smale Mellemrum af Bundfarven. Af disse Tverbaand naa først det 7de ned til Buglinien, medens de forreste blive stadigt kortere, men naa dog over Legemets Midtlinie; opad udbrede de sig over Dorsalen til Straalernes Spidse. Af de 2 forreste Tverbaand meddeles Dorsalen en brunsort Farve, der er mørkere, end nogen anden Det af Legemet. Anus er beliggende lige under Begyndelsen af det 3die Tverbaand, (hvoraf de 8 sidste findes paa Halen). En brunsort Plet findes i den ydre Ende af den forenede Dorsal og Caudal. Hovedet er oventil ensfarvet graabrunt.

L. gracilis stemmer i saa mange og væsentlige Dele overens med den vistnok korte Diagnose af *L. rossi*, Malmgr. fra Spitsbergen (Öfv. Kgl. Vet. Akad. Förh. 1864, p. 516), at Uoverensstemmelserne mellem dem synes at være af liden Betydning. En af disse Uoverensstemmelser er Antallet af de sadelformige Tverbaand, som hos det spitsbergenske Ind. opgives at være 8, medens Individet fra Christianiafjorden har 10 Tverbaandenes, saavelsom Bundfarvens Farve er forresten den samme hos begge; men at Formen og Antallet af disse sadelformige Tverbaand ikke ubetinget kunne afgive fyldestgjørende Artscharacterer, idet de kunne variere ikke ubetydeligt hos Individerne inden samme Art, fremgaar af, hvad ovenfor er anført under *L. esmarkii*. Hos begge er Legemet uden synlige Skjæl; Interorbitalrummet, som hos *L. rossi* neppe er lig Orbitas halve verticale Diameter, har hos *L. gracilis* ingenlunde større Bredde. Pectoralernes Straaler opgives hos *L. rossi* til 19; hos *L. gracilis* findes paa den ene Side 18, medens den anden Finne, der af Prof. Sars er borttaget, sandsynligvis har indeholdt

det af ham opgivne Antal 17. Derimod udvise Hovedets og Legemshøjdens Forhold til Totall. en Ulighed, der vistnok ikke er betydelig, men som dog endnu ikke tilsteder en ubetinget Forening af de 2 Arter. Hos Individet fra Spitsbergen, hvis Totall. var 32^{mm}, er Hovedlængden 8^{mm}, altsaa $^1/_4$ af Totallængden, medens Hovedlængden hos Individet fra Christianiafjorden er næsten $^1/_5$. Legemets Højde er hos *L. rossi* 4^{mm}, altsaa $^1/_8$ af Totall., medens den hos *L. gracilis*, der har en større Totall., er mindre, eller næsten $^1/_{10}$. Indtil et større Antal Individer skaffes tilveje, er det derfor hensigtsmæssigst at holde begge Former adskilte, endskjønt det er at vente, at de ved senere Undersøgelser ville blive forenede. Dr. Günther antager (Zool. Rec. 1867, p. 168), at Arten er nærbeslægtet med *L. perspicillum*, Kr., men den skiller sig fra denne ved sin fuldkomne Mangel paa Skjæl.

79. L. sarsii, Coll.

1871. *Lycodes sarsii*, Collett, Forh. Vid. Selsk. Chra. 1871, p. 62.

Et enkelt Ind., en Unge, der maaske endnu ikke har faaet sin endelige Form, er af Prof. G. O. Sars optaget med Bundskrabe blandt andre Sødyr fra en Dybde af 100—150 Favne ved Utne i Hardangerfjord, Bergens Stift, i September 1869, og findes beskreven og afbildet i Forh. Vid. Selsk. Chra. 1871, p. 62. Forekomsten af denne og foregaaende Art under de sydlige Breddegrader synes at antyde Levninger af en glacial Fauna.

Totall. af dette Ind., der ligesom det foregaaende opbevares paa Univ. Mus., er 44^{mm}, hvoraf Hovedet indtager 8^{mm}, og indeholdes saaledes omtr. 6 Gange i Totall. Legemets største Højde er 3^{mm}, og udgjør saaledes 11 Gange af Totall. Orbitas Længdediameter er 2^{mm}, Interorbitalrummet blot $^1/_3$^{mm}, Snuden 9^{mm}, Hovedets postorbitale Del 4^{mm}. Afstanden fra Snudespidsen til Dorsalens Begyndelse 11^{mm}, til Anus 14^{mm}. Skjælbeklædning kunde ikke opdages, hvad der heller ikke hos dette Ind., der gjør Indtryk af at være en Unge, var at vente. Pectoralerne, hvis L. er 5^{mm}, udgjøre omtr. $^1/_9$ af Totall., tælle 18 Straaler, og ere noget

tilspidsede. Ventralerne have en L. af $1^2/_3$mm, tælle 3 Straaler, og ere fæstede til Struben ligesom hos de øvrige Arter; deres Længde er større end $^1/_4$ af Pectoralernes; deres indbyrdes Afstand er betydeligt mindre, end deres Længde. Gjællestraalerne 6. Dorsalen udspringer forholdsvis langt tilbage, nærmere Anus, end Pectoralernes Rod; Straaleantallet kan ikke opgives. Caudalens Spidse er yderst kort. Overkjæven er længere, end Underkjæven, og fortil afrundet og stump; Mundspalten naar hen under den forreste Rand af Orbita. Langs begge Kjæver strækker sig en Række af dybe og store Slimaabninger, der naa bagover til den undre Rand af Operculum. Næseborene ere rørformige. Øjnene ligge højt i Profillinien, ere skraat opadvendte, og særdeles nærstaaende; deres verticale Diameter er mindre, end den horizontale. Tænder ere tilstede i begge Kjæver. En Midtlinie er synlig som en Fordybning i Muskellagene, men er uden Slimporer. Halen er særdeles tynd og smal. Afstanden fra Snudespidsen til Anus indeholdes lidt over 3 Gange i Totall.

Farven er ovenfor Legemets Midtlinie mörkt graabrun, under samme lysere graagul, overalt uden Pletter eller Tverbaand.

Fam. 20. Gadidæ.

Gen. I. Gadus, Lin.

Syst. Nat. ed. 12, tom. 1 (1766).

80. G. morrhua, Lin.

1766. *Gadus morrhua*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 436.
1766. *Gadus callarias*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 436.

Overalt op til den russiske Grændse. Foruden det forholdsvis mindre betydelige Fiskeri, der drives næsten det hele Aar i alle Fjorde til Forbrug i Landet selv, indtræffe i Aarets første Maaneder de store Fiskerier af den egentlige Havtorsk (Skrej), der

søger ind fra Dybet dels for at gyde, dels for at søge Føde, og hvis Udbytte hovedsagelig tilvirkes til Export.

Det første af disse Fiskerier, der drives efter den gydefærdige Torsk, som i Januar til Udgangen af Marts støder under Land for at lege, foregaar hovedsagelig paa 2 Steder, nemlig i Lofoten, hvor aarlig opfiskes 15—20 Millioner Individer (Lofotfisket), samt paa Bankerne udenfor Søndmøre og Romsdalen (Søndmørsfisket), hvor gjennemsnitlig erholdes 6—7 Millioner. Det andet Fiskeri drives efter de Stimer, der i Marts til Maj søge fra Ishavet ind under Finmarkens Kyster for at fraadse i de i enormt store Masser optrædende *Mallotus villosus*, som nu anstiller sin Leg (Loddefisket); under dette sidste Fiskeri blive 12—15 Millioner Individer aarlig optagne. De 3 nævnte Fiskerier beskjæftiger aarlig henholdsvis 17, 13 og 15,000 Mand. I de seneste Aar har Exporten beløbet sig til følgende. 1) Af den halvtørrede Fisk (Klipfisk) aarlig over $^1/_2$ Million Centner (25 Millioner Kilos), der sendes næsten alene til Spanien, mindre Dele til England, Portugal, Cuba og Hamburg; 2) af den paa Hjælder ophængte og tørrede Fisk (Tørfisk) aarlig mellem 3 og 400,000 Centner (17 Millioner Kilos), der sendes hovedsagelig til Italien og Østerrig, Sverige, Rusland og Holland; 3) af Rogn 50,000 Tønder, der sendes næsten alene til Frankrig (til Brug ved Fiskeriet i Canalen efter *Clupea pilchardus*); 4) af Tran over 100,000 Tønder, der sendes til Hamborg, Holland, Østersøen og England.

Nedenfor meddeles enkelte Bemærkninger angaaende Havtorskens postembryonale Udvikling, saaledes som denne Form optræder ved Lofotens store Fiskevær, og under normale Omstændigheder udvikler sig i Løbet af et Aar. Begrændsningen af de forskjellige Stadier er udkastet af Prof. G. O. Sars, og det er efter det af ham til Univ. Mus. afgivne Materiale, sammenholdte med hans egne Observationer og Tegninger, at nedenstaaende Bemærkninger ere affattede. Det er en Selvfølge, at Ansættelsen af de forskjellige Perioder beror paa et Skjøn, ligesom de angivne Udmaalinger kun skulle repræsentere Gjennemsnitstallet i disse Perioder.

Havtorskens Rogn gjennemgaar sin Udvikling i flydende Tilstand nær Overfladen, og langt fra Land, saaledes at hvert Ægs Micropyle vender nedad, uden dog at indtage nøjagtigt Æggets nedre Pol. Æggene ere fuldkommen vandklare. 18 Døgn efter Æggets Befrugtning udklækkes Yngelen.

Den nysklækkede Unge er farveløs med 3 Pigmentsamlinger, 1 ved Pectoralernes Rod og 2 paa Bagkroppen. Disse Pigmentsamlinger kunne allerede sees gjennem Æggehinden før Udklækningen. Hovedet er tydeligt afsat fra Legemet og større, end nogen af dettes øvrige Dele; i Længde forholder det sig til Legemet som 1 til 9. Hele Legemet er fra Snuden af omgivet af en vandklar Membran, der strækker sig rundt til Blommesækken; Kjæverne ere endnu uudviklede, Mundspalten utydelig.

14 Dage gammel Yngel har en Totall. af 7—8^{mm}, og har fuldkommen absorberet den store Blommesæk. Overkjæven gaar næsten lodret ned fra Panden, og er betydeligt kortere, end Underkjæven, der er skraat nedadrettet. Blodet er fra farveløst bleven svagt gulagtigt; Pigmentpletterne paa Legemet ere især samlede paa Hovedet og langs Ryg- og Buglinien. De første Antydninger til Straaler danne sig i Halespidsen. Hovedlængden udgjør omtr. $^1/_5$ af Totall.

1 Maaned gammel Yngel har en Totall. af 12^{mm}. Den embryonale Membran begynder at formindskes, medens Caudalens Straaler allerede ere tydeligt ansatte; i de øvrige verticale Finner begynde de første Antydninger til Straaler at vise sig. Den lever endnu i og nær Vandskorpen paa Klækningsstedet, og søger Næring blandt microscopiske Copepoder (ifølge Prof. Sars af *Calanus finmarchicus* og *Temora longicornis*).

2 Maaneder gammel Yngel har en Totall. af omtr. 15—20^{mm}. Alle verticale Finner ere endnu forbundne i Randen ved de sidste Rester af den embroyale Membran, medens svage Bølgelinier betegne de senere adskilte Finner, og Straalerne samtidig ere tydelige saavel i Bug- som Ryglinie. Den embryonale Membran forsvinder efterhaanden ganske. Overkjæven er tydeligt kortere, end Underkjæven, Skjægtraaden hos enkelte synlig som en Knude.

Hvirvelsøjlen gaar langt ud mod Caudalens Rand. I Kjæverne findes Spor af Tænder.

3 Maaneder gammel Yngel har en Totall. af 30—40^{mm}, hvori Hovedet indeholdes 4 Gange. Dens Ydre er nu normalt udviklet; Underkjæven er dog fremdeles længere end Overkjæven. Skjægtraaden er tydeligt ansat, ligesom alle Finner. Pigmentpunkterne vise Tendents til at ordne sig i Pletter. Anus ligger under de bagre Straaler af 1ste Dorsal. I sin Levemaade ere de endnu fuldkommen pelagiske; en stor Del tilbringe dette og følgende Stadium, for at undgaa de talrige Fienders Efterstræbelser, under *Cyanea capillata* og *Medusa aurita*, og begynde efterhaanden at nærme sig Land.

4 Maaneder gammel Yngel har en Totall. af 54—60^{mm}. Underkjæven er endnu ubetydeligt kortere, end Overkjæven, Orbita ubetydeligt længere, end Snuden. Anus ligger fremdeles under de sidste Straaler af 1ste Dorsal. Legemet er paa den hvidlige Bundfarve forsynet med flere Rækker større, rødbrune, næsten firkantede Pletter. De forlade i dette Stadium Manæterne, og søge ind under Land, hvor de nære sig af smaa littorale Sødyr, saasom forskjellige Mollusker, Annelider og Crustaceer; uhyre Masser tjene *Gadus virens* til Føde.

5 Maaneder gamle Unger have en Totall. af 75^{mm}. Begge Kjæver ere omtrent af samme Længde; Anus ligger under Mellemrummet af 1ste og 2den Dorsal. Orbita er omtrent af Snudens Længde. De søge i dette og de følgende Stadier efterhaanden ud paa det dybere Vand nær Land, hvor de holde sig nær Bunden[1].

6—7 Maaneder gamle Unger have en Totall. af 120—130^{mm}, hvori Hovedet indeholdes 4 Gange. Overkjæven er nu bleven ubetydeligt længere, end Underkjæven, Orbita tydeligt kortere, end Snuden. Anus har omtrent faaet sit rette Leje.

8—9 Maaneder gamle Individer have en Totall. af omtr. 195^{mm}, hvoraf Hovedet 51^{mm}. I dette Stadium have de helst sit Tilhold

[1] I Christianiafjorden har jeg fundet Ungerne i dette Stadium (i October Maaned) fuldproppede af *Latrunculus stuwitzii* (Düb. & Kor.).

paa 6—12 Favnes Dyb paa tangbevoxet og stenet Bund, hvor de fornemmelig nære sig af større Crustaceer og mindre Fiske.

9—10 Maaneder gamle Individer have en Totall. af omtr. 240^{mm}, hvoraf Hovedet 60^{mm}. Orbita indeholdes næsten 1½ Gang i Snudens Længde.

1 Aar gamle Individer have en Totall. af mellem 400 og 500^{mm}; et Ind. med en Totall. af 410^{mm} havde en Hovedlængde af 98^{mm}. Orbita indeholdes næsten 2 Gange i Snudens Længde. Havtorsken har paa dette Stadium for en stor Del forladt de under Land liggende Grunde, og søgt ud paa de tangbevoxede Steder i den ydre Skjærgaard, paa en Dybde af 20—30 Favne Vand, især paa de undersøiske Skjær med rigt Dyreliv; de fraadse her i de i enorme Skarer optrædende *Ammodytes tobianus*, Lin. I Sommerens Løb, altsaa Aaret efter deres Udklækning, søge de ud paa de ydre Banker, hvorfra de, antagelig som 3 Aar gamle fuldvoxne Individer (Skrej), søge ind for at fuldbyrde Forplantningen. De mindste forplantningsdygtige Ind. af Havtorsken have en Længde af 650—700^{mm}. Særdeles gamle Ind. af denne Form kunne opnaa en Længde af 1400—1500^{mm}.

De i Fjordene levende Ind. opnaa sjelden Havtorskens betydelige Størrelse, men ere ofte allerede forplantningsdygtige ved en Længde af 350—400^{mm}; paa Grund af Localiteten, Næringsforholdene og lign. er disse ofte saa hæmmede i sin Udvikling, at almindelige Regler, svarende til de ovenfor nævnte for Havtorsken, endnu mindre end for disse kunne opstilles.

Hermaphroditer findes undertiden, og ere allerede omtalte af Ascanius i 1775.

Fossil er denne Art funden i de postglaciale Dannelser ved Kragerø, hvor den ifølge Prof. Sars (Fossile Dyrelevn. fra Quarterperioden, 1864, p. 80), forek. hyppig i enkelte Ben og Vertebrer i en Højde af indtil 120′ o. H. Fremdeles har Univ. Mus. i et af de seneste Aar modtaget et næsten fuldstændigt Ex. i Ler fra Næs ved Glommen, saaledes i 8 geogr. Miles Afstand fra Saltvand. Totall. af dette Ind. er omtr. 250^{mm}; af Hovedets Ben mangle en Del, hvorimod de fleste Vertebrer ere tilstede; Finnestraaler og

Ribben ere brune, skjøre, men endnu noget bøjelige, og ligge, ligesom Hovedets Ben, saa løst indleirede i Leret, at de med Lethed lade sig bringe ud af sin Stilling. Foruden ved Næs ere lignende Individer, ifølge Prof. Rasch, fundne ved Blakjer, ligeledes ved Glommen.

81. G. æglefinus, Lin.

1766. *Gadus æglefinus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 435.

I alle Fjorde alm. op til den russiske Grændse i Varangerfjorden; i Østfinmarken forek. den i store tætte Stimer. Hovedmassen af de fangne Individer forbruges i Landet selv; i Nordland, Finmarken, samt udenfor Romsdalen tilvirkes ogsaa denne Art til Export, dels som tørret (Rundfisk), dels som saltet; den sendes til Holland, Italien og Spanien.

Ogsaa hos denne Art udklækkes Æggene svømmende frit i Vandskorpen, ligesom Ungerne ofte opholde sig i Selskab med foreg. under *Cyanea capillata*, indtil de have naaet en Størrelse af omtr. 3 Tommer. Hos smaa Unger med en Totall. af indtil 40^{mm}, udgjør Orbita næsten $1/_{3}$ af Hovedets Længde, ligesom hos disse Overkjæven, der er omtr. af samme Længde, som Underkjæven, naar tilbage til Orbitas forreste Rand; den første Dorsal udspringer ret over Pectoralernes Fæste, ligesom Anus er beliggende under Bagkanten af den 1ste Dorsal. Hos disse Unger er Legemet mindre tæt pigmenteret med mørke Punkter, end Finnerne. Fra ligestore Unger af *G morrhua* kunne de skilles ved sin højere 1ste Dorsal.

82. G. merlangus, Lin.

1766. *Gadus merlangus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 438.

Alm. rundt Kysten op til Tromsø, sparsommere i Finmarken op til Nordcap, og er i Østfinmarken ikke med fuld Sikkerhed paavist, men forek. uden Tvivl lige hen til den russiske Grændse.

En Del af Ungerne tilbringe sin tidligste Periode under *Cya-*

nea. Sommeren 1873 medbragte Prof. Sars fra Lofoten en Unge, tagen under *C. capillata*, der havde den betydelige Længde af 77mm. Skjægtraaden hos denne Art, hvis Tilværelse ofte har været benægtet, er i Virkeligheden tilstede, men sandsynligvis blot hos en Del af de yngre Individer, hvor den naar en Længde, der neppe nogensinde er større, end Diameteren af Iris. Hos alle Individer findes under Underkjævens Spidse en ubetydelig Knude, som det første Spor af en Skjægtraad.

83. G. minutus, Lin.

1766. *Gadus minutus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 438.

Er alm. ved de sydlige og vestlige Kyster idetmindste op til Trondhjemsfjorden. I Christianiafjorden fanges den især i Høstmaanederne, vistnok talrigt, dog aldrig i store Masser; ligesaa alm. er den paa Fisketorvene i Stavanger og Bergen, samt paa de fleste mellemliggende Steder. Af Krøyer er den funden ved Søndmøre; det nordligste Punkt, hvor den med Sikkerhed er funden, er i Nordfjord (Krog, Topogr. Stat. Saml. 2 B., p. 178: Smelte, *Gadus luscus*).

Smaa Unger faaes hyppigt om Høsten i Sildegarn i Christianiafjorden. Underkjæven er hos hos saadanne Ind., hvis Totall. ikke overstiger 60—70mm, ubetydeligt længere, end Overkjæven, og de have paa dette Stadium betydelig Lighed med ligestore Unger af *G. esmarkii*; Finnernes Udstrækning og Stillingen af Anus er omtr. lige hos begge Arter; dog kan i Regelen *G. minutus* kjendes fra den anden Art ved sin længere og tykkere Skjægtraad, og den afrundede Snude.

84. G. esmarkii, Nilss.

† 1844. *Gadus minutus*, Esmark, Forh. Skand. Naturf. 4 Møde 1844, p. 231, (Chra. 1847).
1855. *Gadus esmarkii*, Nilsson, Skand. Fauna, 4 D., p. 565.

Talrig i Christianiafjorden, og fanges daglig i Høst- og Vintermaanederne paa Lerbund i stort Antal. Sandsynligvis forek. den

paa flere Steder langs de sydlige og vestlige Kyster; i den af Prof. M. Sars til Univ. Mus. afgivne Samling af Sødyr fandtes et Ind. af denne Art fra Florøen udenfor Bergens Stift (62°).

Skjægtraaden er altid tydelig, selv hos smaa Unger. Ved Roden af hver Pectoral findes hos de udvoxede en sortagtig Plet; alle Dorsaler ere forsynede med en graabrun Kant. Hovedet er oventil, lige ud paa Snuden, beklædt med aflange Skjæl. De fanges paa Krog fra det noget dybere Vand, og komme ofte op til Overfladen med Øinene halvt udfaldne af Orbita. I Regelen opholde de sig i Stimer, fordetmeste i Selskab med *G. merlangus;* i Januar og Febr. har jeg seet rognfyldte Individer. Nogen Variation inden Individerne findes ikke, og Arten, der er vel udpræget, er kjendt af alle Fiskere i Christianiafjordens indre Dele, og har sit Trivialnavn (Øienpaal). De største Ind. naa en Totall. af 200 til 240mm. Ungerne findes hyppigt om Høsten blandt de i Garn fangne *Clupea sprattus;* de mindste have maalt 40mm, og have allerede fuldkommen de ældres Udseende, med tydelig Skjælbeklædning, der dog er yderst let affaldende. I Ventr. hos saavel de Gamle, som Unge har jeg ofte om Høsten fundet udelukkende *Latrunculus stuvitzii.* Ventralernes forlængede Straaler naa hos de udvoxede Ind. forbi Anus.

85. G. poutassou, (Risso)[1].

1826. *Merlangus poutassou*, Risso, Hist. Nat. Eur. Mér. tom. 3, p. 287.
1855. *Gadus melanostomus*, Nilss. Skand. Fauna, 4 D., p. 556.

Paa de fleste Steder alm. ved de sydlige og vestlige Kyster op til Polarcirkelen, og fanges især hyppigt i Høstmaanederne paa indtil 100 Favnes Dyb. I Christianiafjorden er den talrig, og føres daglig i Oct. og Nov. paa Fisketorvet, undertiden i stort Antal; det samme er Tilfældet i Stavanger og Bergen. Paa det sidste Sted er, ifølge Dr. Koren, ofte Tilgangen saa stor, at de bringes til Byen i hele Baadladninger.

[1] Af v. Düben & Koren er dets Slægtsnavn forandret til *potassoa*, (Vet. Akad. Handl. 1844, p. 88).

Den forek. ifølge Dr. Olsson, ved Aalesund; nordenfor Trondhjemsfjorden findes den maaske sparsommere, og er her hidtil alene funden paa en enkelt Localitet, ved Bodø (67°), hvorfra Prof. G. O. Sars i 1871 medbragte en Unge (Totall. 81mm), der afgaves til Univ. Mus Hovedets L. er 21mm, og indeholdes saaledes neppe 4 Gange i Totall. Den sorte Farve paa Svælget og Gjællelaagets indre Side fremkommer først hos de udvoxede Individer, og mangler endnu ganske hos dette Individ, samt er kun yderst ubetydeligt udviklet hos et Ind. fra Christianiafjorden med en Totall. af 128mm.

86. G. pollachius, Lin.

1766. *Gadus pollachius*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 439.

Ved Landets sydlige og vestlige Kyster op til Trondhjemsfjorden er denne Art paa de fleste Steder særdeles hyppig, og hører i Christianiafjorden til de talrigst forekommende af alle Arter. Nordenfor Trondhjemsfjorden mangle alle sikre Observationer indtil Varangerfjorden, hvorfra Univ. Mus. ejer et stort Ind., indsendt af Kjøbm. Nordvi i 1873. Dette Ind. havde en L. af 27 Tommer (eller omtr. 700mm). Fra Finmarken omtales den dog allerede hos Leem i hans Beskrivelse over Finmarkens Lapper 1767, p. 327.

87. G. virens, Lin.

1766. *Gadus virens*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 438.
1766. *Gadus carbonarius*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 438.

Forek. i alle Fjorde fra Hvaløerne til den russiske Grændse, og er Gjenstand for et vigtigt Fiskeri, der udenfor de romsdalske Kyster fornemmelig drives i Vintermaanederne, naar den søger under Land for at jage Vaarsilden og dennes Yngel; langs Nordland og især i Finmarken fiskes den ogsaa i stort Antal i Sommermaanederne, hvor den i Begyndelsen efterstræber *Mallotus villosus*, senere den i enorme Masser optrædende *Thysanopoda inermis*. Aarlig exporteres 2 – 3 Millioner Kilos i tørret Tilstand, fornemme-

lig til Sverige og Finland, foruden 30—40,000 Tønder, der i fersk Tilstand afhentes af Russerne fra det hvide Havs Kyster.

Ungerne, der aldrig synes at opholde sig under *Cyanea* eller andre Manæter, ligesom *G. morrhua* og *æglefinus*, have en tydelig, men kort og tyk Skjægtraad, der i Regelen forsvinder, naar Ind. have naaet en Størrelse af omtr. 60—70^{mm}. Antallet af Straalerne i de forskjellige Finner er hos denne og de fleste *Gadus*-Arter betydelige Variationer underkastet, og er kun i indskrænket Grad skikket til at afgive brugbare Artscharacterer.

Fossil er *G. virens* funden i en Bolle fra Glacialtidens Mergeller ved Aak i Romsdalen, i omtr. 3000 Metres Afstand fra Havet, og i ringe Højde over dette, samt i en anden Bolle af samme Oprindelse fra Størdalselven ved Trondhjemsfjorden, hvilke begge opbevares paa Univ. miner. Mus.

Den første af disse Boller omtaler og beskriver Prof. Sars i sit i 1864 udgivne Universitetsprogram: Fossile Dyrlevn. fra Quartærperioden p. 50, under Navn af *Merlangus polaris*, Sabine?. Skelettet, der er udmærket vel bevaret, har en Totall. af 138^{mm}; den største Højde 28^{mm}, Hovedlængden 33^{mm}, Orbita $7\frac{1}{2}$^{mm}, Snudens Længde 12^{mm}, Vertebrernes Antal 54. I Craniet fandtes en af Otholitherne, 6^{mm} lang og 2^{mm} bred. Vertebrerne og de større Ben ere haarde og gulhvide, medens Hovedets Ben endnu ere bøjelige, ligesom Finnestraalernes Spidse. Skjælbeklædningen er endnu tydelig, Underkjæven er ubetydelig længere end Overkjæven. Bollen bestaar af graasort, haard Kalksten med talrige punctformige Glimmerskjæl, og dens Conturer ere temmelig nøjagtigt formede efter Skelettets Omrids.

At dette ikke kan være, som af Prof. Sars antaget sandsynligt, *Gadus fabricii*, Richards (*polaris*, Sab.), fremgaar bestemt af Stillingen af Anus, der er beliggende verticalt under de bagre Straaler af 1ste Dorsal, og omtr. midt mellem Snudespidsen og 2den Dorsals Midte; hos *G. fabricii* ligger Anus verticalt under de forreste Straaler af 2den Dorsal, ligesom jeg hos et Ind. af denne Art fra Novaja Zemlia (Totall. 101^{mm}, hvoraf Hovedet 25^{mm}) har fundet Anus beliggende midt mellem Snudespidsen og Cau-

dalens ydre Fjerdedel, altsaa betydeligt længere tilbage. Endvidere indbefattes Hovedets Længde hos det romsdalske Skelet 4 Gange i Totall. til Midten af Caudalen (= *G. virens*), medens Hovedlængden hos det ovenfor nævnte Ind. af *G. fabricii* indeholdes blot 3¾ Gange i den hele Totall. Fremdeles er hos *G. fabricii* alle Dorsaler adskilte ved et ganske betydeligt Mellemrum, saaledes at 1ste Dorsal hos det undersøgte Ind. ikke engang i tilbageslaaet Stilling naar med sine Spidser 2den Dorsal. Hos det fossile Ind. er Dorsalernes Stilling betydeligt tættere. Endelig viser Caudalen hos det fossile Skelet den hos *G. virens* saa characteristiske høje og brede Form, idet den hos det omtalte Skelet endog har en større Bredde end Legemets, og saaledes ganske forskjellig fra, hvad der er Tilfældet hos *G. fabricii*[1].

Den anden Kalkbolle fra Størdalselven, der var afbrudt, og indeholdt blot Skelettets forreste Del, beskrives af Prof. M. Sars i Forh. Vid. Selsk. 1866, p. 47 under samme Navn, som den førstnævnte. Det opbevarede Stykke, der har en Totall. af 170^{mm}, indbefatter blot Hovedet og Legemets forreste Del til lidt bag 1ste Dorsal, hvoraf fremgaar, at det fuldstændige Individs Længde, som af Prof. Sars anslaaes til 355^{mm}, vilde ligge i den alleryderste Grændse for den Størrelse, som *G. fabricii* kan opnaa. Det er særdeles vel bevaret, saaat alle Straaler kunne tælles, og endog Skjælbeklædningen er tydelig; denne viser den fuldkomneste Overensstemmelse med den hos ligestore Ind. af *G. virens*. Hovedlængden er 85^{mm}, største Højde 62^{mm}. 1ste Dorsal har 13 Straaler, Pectoralen, hvis Længde er 40^{mm}, har 19 Straaler. Anus ligger ogsaa hos dette Ind. under den bagre Del af forreste Dorsal; alle Ben ere tynde og skjøre. Ogsaa her har Bollen, der bestaar af samme finkornede Kalksten med indblandede Glimmerskjæl, dannet sine Conturer efter det indesluttede Skelet[2].

[1] At den p. 51 i det anførte Værk nævnte: „*Merlangus*" *spec.* No. 3, der fandtes i Brudstykke sammesteds og paa samme Maade, endnu mindre end det ovenfor nævnte Ind. har tilhørt *G. fabricii*, er indlysende af Beskrivelsen, men Stykket er sandsynligvis ubestemmeligt.

[2] De unge Individer fra Finmarken, som Prof. Sars omtaler have tjent ham til

Gen. 2. Merluccius, Flem.

Hist. Brit. Anim. (1828).

88. M. vulgaris, Flem.

1766. *Gadus merluccius*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 439.
1828. *Merluccius vulgaris*, Flem. Hist. Brit. Anim. p. 195.

Udbredt i ringere Antal, end de foreg. Arter, ved de sydlige og vestlige Kyster op til Trondhjemsfjorden. Til Fisketorvene i de større Byer bringes den fornemmelig i Høstmaanederne, men sjelden i større Mængde. Allerede Strøm anfører den i 1762 fra Søndmøre; i Trondhjemsfjorden har Conservator Storm fundet enkelte Individer (64°).

Hos et yngre Ind. fra Christianiafjorden (Totall. 160mm) var Caudalen ikke tver, som hos de gamle, men afrundet, ligesom 1ste Dorsal hos dette Ind. havde 9 Straaler.

Gen. 3. Phycis, Schneid.

Bloch, Syst. Ichth. ed. Schneid. (1801).

89. P. blennioides, (Brunn.).

1768. *Gadus blennioides*, Brünn. Ichth. Mass. p. 24.
1828. *Phycis furcatus*, Flem. Hist. Brit. Anim. p. 193.

Forek. spredt ved de vestlige Kyster fra Bergen op til Trondhjemsfjorden. Udenfor Bergen faaes den ikke sjelden paa de større Dybder; den er her velkjendt af Fiskerne, af hvem den har faaet sit eget Navn (Stenbrosme), og bringes jevnligt om Sommeren til Fisketorvet i denne By, i Regelen fuldt udvoxede Individer, medens de yngre ere sjeldne. I den af Prof. Sars til Univ. Mus. afgivne Samling fandtes 2 Ind. fra Manger Prgd. nordenfor Bergen;

Sammenligning, opbevares endnu i Univ. Mus., men tilhøre ikke *G. fabricii* (*polaris*), men *G. virens*. *G. fabricii* er endnu ikke paavist ved de norske Kyster.

paa Havbankerne udenfor Aalesund faaes den ikke sjeldent under de store Dybvandsfiskerier; Dr. Olsson erholdt saaledes Ind. paa Storeggen i 1867. Paa Vid. Selsk. Saml. i Trondhjem opbevares 2 Ind. fra Omegnen af Christiansund (63°).

Gen. 4. Lota, Cuv.

Regne Anim. ed. 2, tom. 2 (1829).

90. L. vulgaris, Jen.

1766. *Gadus lota*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 440.
1835. *Lota vulgaris*, Jenyns, Cat. Brit. Vet. Anim. p. 448.

I de fleste lavereliggende Indsøer og Floder alm. fra Smaalenene til det indre af Finmarken. I størst Mængde findes den i Landets sydostlige Dele, saasom i Søerne Mjøsen med dens Vanddrag Lougen, samt Øieren med Vormen og Glommen, ligesom den ikke mangler i de større Søer i Trondhjem Stift. I Bergen Stift, samt over den største Del af Vestkysten, hvis Floder ere stridtløbende, mangler den ganske; nordenfor Polarcirkelen forek. den i alle større Elve, saasom Maalselv, Nyelv og Tanaelv, samt i de fleste Ferskvande op til Hammerfest og Varanger.

Gen. 5. Molva, Flem.

Hist. Brit. Anim. (1828).

91. M. vulgaris, Flem.

1766. *Gadus molva*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 439.
1828. *Molva vulgaris*, Flem. Hist. Brit. Anim. p. 192.

Overalt alm. fra de sydligste Kyster op til Finmarken; i Øst-Finmarken forek. den sparsomt, men er dog ifølge Prof. Esmark (Forh. Nat. 10 Møde, Chra. 1868, p. 526) fanget i Varangerfjorden. I størst Mængde erholdes den paa betydeligt Dyb paa Havbankerne, især udenfor Romsdalen.

Ind. med en Totall. af 1700mm fanges endnu i Christianiafjorden. Fra samme Localitet har jeg seet Individer, mere eller mindre tæt bestrøede med runde, sorte Pletter, der i Størrelse kunne naa en Orbitaldiameter.

92. M. byrkelange, (Walb.).[1]

1792. *Gadus byrkelange*, Walb. Art. Gen. Pics. III, p. 135.

1832. *Gadus abyssorum*, Nilss. Prodr. Ichth. Scand. p. 46.

Forek. paa store Dybder langs de vestlige og nordlige Kyster, uden at trænge dybt ind i de sydligste Fjorde; fra Bergen af og nordover langs hele Kystlinien er den alm., og erholdes paa flere Steder, især ved de ydre Fiskebanker i saa stort Antal, at dens Fangst sammen med foreg. og de større *Gadus*-Arter har Betydning ved Tilvirkningen af den til Export bestemte Klipfisk. I Finmarken forek. den lige hen til den russiske Grændse, dog vistnok i mindre Antal østenfor Nordcap; et Ind. er i 1867 indsendt til Univ. Mus. fra Ekerø nær Vadsø i Varangerfjorden ved Sognepr. Ottesen.

Gen. 6. Motella, Cuv.

Regne Anim. ed. 2, tom. 2 (1829).

93. M. cimbria, (Lin.).

1766. *Gadus cimbrius*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 440.

Har af alle Arter den videste Udbredelse, og fanges, skjønt i ringe Mængde, i de fleste Fjorde fra Hvaløerne op til Nordcap;

[1] Saafremt idethele Prioritetsretten skal fuldt ud respecteres inden de almindeligt antagne Grændser, er Navnet *M. byrkelange*, uagtet sin uheldige Form, utvivlsomt det rette, da det af Walbaum er valgt med den udtrykkelige Hensigt, at det skal tjene som Artsnavn. I sig selv er det heller ikke meget uheldigere, end Navne som *Gadus brosme*, *Gadus saida*, *Gadus poutassou*, *Gadus tomcod*, *Gadus morrhua*, *Gadus merlangus*, og adskillige andre, der alle nu ere almindeligt antagne, skjønt de, ligesom ovennævnte, blot betegne et af de forskjellige Arters Trivialnavne. Det er neppe tvivlsomt, at dette Navn engang vil blive almindeligt anerkjendt, om det end for Tiden bliver vraget.

i Christianiafjorden erholdes den jevnlig i Høst- og Vintermaanederne paa de dybere Punkter.

Fra Egnene nordenfor Polarcirkelen ere flere Localiteter kjendte; paa Tromsø Mus. opbevares et Ind. (Totall. 370^{mm}) fra Ulfsfjord, hvor den opgives undertiden at blive fanget i større Antal. Krøyer har havt et Ex. fra Lyngenfjord, og Riks. Mus. i Stockholm har, ifølge Malmgren, modtaget et Ind. fra Øxfjord nær Hammerfest (70° 30′).

94. M. mustela, (Lin.).

1766. *Gadus mustela*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 440.

Forek. langs de sydlige og vestlige Kyster, som det synes, mindre hyppigt. I Christianiafjorden fanges den fra og til, ligesom ved Bergen; yngre Individer ere af Prof. G. O. Sars fundne udenfor Florø og Christiansund, (63°). Sandsynligvis forek. den længere mod Nord.

Det mindste af mig undersøgte Ind. (Totall. 31^{mm}), der findes nøjere beskreven under *M. glauca* (p. 123), har Caudalen ligesom hos denne bueformigt fladt indskaaret. Hos dette Ind. indeholdes Hovedet $4^3/_7$ Gange i Totall.; Hovedl. aftager temmelig hurtigt med Legemets tiltagende Størrelse, saaledes at Hovedet hos et Ind. med en Totall. af 77^{mm} indeholdes 5 Gange, hos et Ind. med en Totall. af 90^{mm}, $5^5/_8$ Gange, og hos et fuldvoxent Ind. med moden Rogn, hvis Totall. er 240^{mm}, $5^3/_4$ Gange i denne.

95. M. septemtrionalis, Coll.

1875. *Motella septemtrionalis*, Collett, Ann. Mag. Nat. Hist Ser. 4, vol. 15, p. 82. (Pl. II).

Diagn. *Legemet forholdsvis kort, Hovedet stort, stærkt fladtrykt, indeholdes 4 Gange i Totall. Kjæverne ende langt bagenfor Orbita; Tænderne i flere Rækker, af ulige Størrelse. Snuden har 3 længere Skjægtraade, 1 ved hvert Næsebor, og 1 paa Hagen, samt desuden en Række kortere (8), tildels rudimentære, paa Overlæben.*

Øinene forholdsvis smaa, stærkt opadvendte, indeholdes 6—7$^1/_2$ Gang i Hovedlængden. Anus ligger ubetydeligt nærmere Caudalens Slutning, end Snudespidsen. 1ste Straale i 1ste Dorsal kort, omtr. 2 Gange Orbitas Længde. Sidelinien synlig med omtr. 20 store Porer. Farven ensartet mørk graabrun, Undersiden lysere. Totall. af det største undersøgte Ind. 170mm.

M. corpore breviusculo, capite majore, depresso, quartam longitudinis totius corporis æquante. Maxillæ ultra marginem posteriorem orbitæ valde porrigentes. Dentes pluriseriati, magnitudine variantes. Rostrum cirrhis longis duobus, et serie (8) breviorum, mentum unico ornatum. Oculi minores, sat supravergentes, sextam ad septimam et dimidiam longitudinis capitis æquantes. Anus ab apice rostri et radice pinnæ caudalis æque fere distans. Linea lateralis ubique sat conspicua, poris mucosis circiter 20 notata. Color corporis fuscus, immaculatus; juniores abdomine albescunt. Longitudo totius corporis individui scrutati maximi 170mm.

2 D. 50—51; A. 41—43; P. 15—16; V. 7; C. 28—30.

Legemet er forholdsvis kort og sammentrængt; dets Højde, der er betydeligt kortere, end Hovedlængden, indeholdes 5$^2/_3$ Gange i Totall. Hovedet stort, stærkt fladtrykt saavel ovenfra, som fra neden; dets Længde udgjør $^1/_4$ af Totall. Underkjæven er kortere, end Overkjæven. Mundspalten ender langt bagenfor Orbita, og Gabet er større, end hos alle andre indenlandske Arter af samme Slægt; Overkjævens Længde er saaledes lig Hovedets postorbitale Del, og Afstanden fra Snudespidsen til Orbita er ikke ubetydeligt mindre, end Afstanden fra Orbita til Bagranden af Overkjæven.

Tænderne tilstede i begge Kjæver i flere Rækker, og ere af ulige Størrelse; i Overkjæven ere den ydre Rækkes større og stærkt indadkrummede; i Underkjæven sidde flere af de grovere Tænder (der her idethele ere større, end Overkjævens) i den indre Række. Paa Forsiden af Vomer findes et halvcirkelformigt Baand af finere Tænder.

Snuden har paa hver Side 1 lang Skjægtraad, der er fæstet til den bagre Rand af det forreste Par Næsebor, samt paa hver Side af Overlæben en Række af 4 kortere Traade, hvoraf de yderste

ere blot knopagtige, de 2 mellemste de længste, uden dog at naa en Længde af en Orbitadialmeter. Paa Hagen findes en enkelt, lang Traad.

Gjællespalten særdeles vid, Operculum smalt afrundet, Præoperculum bredt og kjødfuldt. Gjællehindens Straaler 7.

Øinene forholdsvis smaa, stærkt opadvendte; Orbitas Længdediameter indeholdes 2 Gange i Snudens Længde, og $7^1/_2$ Gange i Hovedlængden. Interorbitalrummet indeholdes $1^1/_2$ Gang i Orbitas Højdediameter.

1ste Dorsal kort, omtr. lig Afstanden fra Snudespidsen til Orbitas bagre Rand; dens første forlængede Straale har samme Længde, som Finnens halve Grundlinie, eller 2 Gange Orbitas Diameter. Den begynder ubetydeligt foran Pectoralernes Rod, og ender ret over Begyndelsen af samme Finnes ydre Trediedel.

2den Dorsal, der tæller 51—52 Straaler, udspringer lige bag 1ste, og lige over Begyndelsen af Pectoralernes ydre Fjerdedel, samt i en Afstand fra Snudespidsen, der er ubetydeligt længere, end Afstanden fra Anus til Maxillernes bagre Kant. Den er omtr. jevnhøj, og slutter i omtr. en Orbitaldiameters Afstand fra Caudalens Rod, medens dens Spidse (ligesom Analens) naar til eller knapt forbi denne. Dens største Højde er omtrent lig 1ste Dorsals Grundlinie.

Analen, der tæller 41—43 Straaler, udspringer umiddelbart bag Anus, og ophører som hos de fleste Moteller, ubetydeligt før 2den Dorsal. Dens Højde er næsten lig 2den Dorsals.

Pectoralerne, der tælle 15—16 Straaler, ere brede, korte og afrundede, deres Længde neppe større, end Undermaxillens.

Ventralerne tælle 7 Straaler, have noget forlængede Filamenter, der ere længere hos et yngre Individ, hvor de naa forbi Pectoralernes Spidse, end hos et ældre. Hos det sidste er Spidsen fjernet næsten en Finnelængde fra Anus, og naar ikke Pectoralernes Spidse.

Caudalen tæller 28—30 Straaler, og er afrundet, skjønt Hjørnerne ere noget fremtrædende.

Anus ligger næsten midt mellem Underkjævens Spidse og Slutningen af Analen, dog ubetydeligt nærmere den sidste.

Haleroden har en Højde, der omtr. er lig Interorbitalrummet.

Skjællene ere smaa og fastsiddende, beklæde hele Legemet lige ud paa Snuden, samt Grunden af Finnerne; mindst skjælklædte ere Ventralerne.

Sidelinien er ikke overalt tydelig, især paa Legemets mellemste eller bagre Del; den bestaar af en Række af omtr. 20 Slimporer, der med lange Mellemrum strækker sig fra den øvre Kant af Gjællespalten hen under 1ste Dorsal, men bøjer ved de første Straaler af 2den Dorsal (7de Pore) ned mod Legemets Midtlinie, som den følger til Caudalen.

Farven er mørkt graabrun uden Pletter, ubetydeligt lysere paa Undersiden, Iris blaasort, Mundhulen hvid. Hos det yngre Ind. er Farven lysere graabrun med hvidagtigt Underliv og lysere Kinder.

Af denne Art ejer jeg 2 Individer, begge af Prof. G. O. Sars optagne under Bundskrabning paa Landets Vest- og Nordkyst. Det største har en Totall. af 170^{mm}, hvoraf Hovedet 42^{mm}, Legemets største Højde 30^{mm}; dette blev fanget ved Florø udenfor Stat i 1873. Det mindre, der toges ved Bodø ovenfor Polarcirkelen i Aug. 1874 (64^{0}), har en Totall. af 100^{mm}, hvoraf Hovedet udgjør 25^{mm}. Deres Diagnose er givet i Januarheftet for 1875 af Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 4, vol. 15.

Begge Individer ere i alle væsentlige Henseender fuldkommen overensstemmende, dog kan hos det sidstnævnte bemærkes de almindelige Afvigelser mellem de ældre og yngre Individer. Saaledes er Orbita her forholdsvis større; Orbitas Længdediameter indeholdes blot 1$^{1}/_{2}$ Gang i Snudens Længde, og 6 Gange i Hovedlængden; Interorbitalrummet er omtrent lig Orbitas Højdediameter. Afstanden fra Snudespidsen til Orbita er lig Afstanden fra Orbita til Bagranden af Overkjæven. Af Tænderne ere næsten alene de grovere Rækker synlige, hvorimod de finere endnu ere for en stor Del skjulte i Tandkjødet. Finnernes Skjælklædning er alene til-

stede paa Grunden af Caudalen, men endnu ikke fremkommen paa de øvrige Finner.

96. M. tricirrata, (Brünn.).

1768. *Gadus tricirratus*, Brünn. Ichth. Mass. p. 22.

Tilhører Landets Vestkyst, hvor den især i Omegnen af Bergen ikke er sjelden, og jevnlig om Sommeren bringes til Fisketorvet i denne By. Fra denne Localitet opbevares Ind. i de fleste af de nordiske Musæer. Paa andre Punkter af Kysten synes den at være sjelden eller manglende; i 1867 fandtes ifølge Dr. Olsson (Öfv. Kgl. Vet. Akad. Förh. 1867, p. 650) et Ex. i en Privatsamling i Aalesund, fanget i Byens Omegn (63°). I et af Sognepræst Heltzen i 1842 efterladt Manuscript over Helgelands Fiske anføres den som flere Gange funden ved Kysten af Nordland, uden at dog Angivelsen ledsages af en nøjagtig Beskrivelse af noget Individ.

Tænderne er hos ældre Ind. ikke ensartede i Overkjæven, men den ydre Rækkes tydelig grovere, end den indres; hos yngre Ind. ere alle Tænder omtr. af samme Størrelse.

Ventralerne ere hos ældre Ind. betydeligt kortere, end hos yngre, og naa hos de første ikke til Pectoralernes Spidse, medens Ventralspidserne hos de yngre naa ikke ubetydeligt forbi Pectoralerne.

97. M. glauca, (Couch).

? 1818. *Gadus argenteolus*, Montag. Wern. Soc. Nat. Hist. vol. 2, p. 449.
1832. *Ciliata glauca*, Couch, Lond. Mag. Nat. Hist. vol. 5, p. 15.
1844. *Motella argenteola*, Düb. & Kor. Kgl. Vet. Akad. Handl. 1844, p. 92.

Det er oftere paastaaet, at *M. glauca*, der af Thompson, som bekjendt, endog er opstillet som Typus for en ny Slægt *(Couchia)*, blot er et yngre Stadium af *M. mustela*. Denne Mening, der allerede er omkr. 40 Aar gammel, er i Aarenes Løb gjentagne Gange paany bleven fremsat, og sidst i 1873 med den største Bestemthed af Malm i Forh. Skand. Naturf. 11' Møde i Kbhvn., p. 384.

Men selv om man intet Hensyn tog til de ydre Characterer hos begge Arter, vilde det i sig selv være et Særsyn, om den sølvglindsende, yderst livlige, og i store Skarer optrædende *M. glauca*, der altid tilbringer sit Liv i eller nær det aabne Hav, skulde forvandles til den mørkfarvede og træge *M. mustela*, der forek. spredt og i forholdsvis ringe Antal, og altid færdes skjult mellem Tangen, og jeg tror at kunne støtte Formodningen om, at de dog ere forskjellige, ved følgende.

Blandt et større Antal Individer i alle Størrelser af *M. glauca*, der af Prof. M. Sars vare indsamlede ved Øen Smølen nær Christiansund, og senere indlemmede i Univ. Mus., fandt jeg paa et Glas blandt de som Doubletter hensatte Individer ogsaa en Unge af *M. mustela* med en Totall. af blot 31^{mm}. Da jeg besidder talrige Ind. af *M. glauca*, dels af samme, dels af betydeligere Størrelse, end dette, ligesom jeg ogsaa ejer større Unger af *M. mustela*, har jeg kunnet udføre nøjagtige Sammenligninger, hvis Resultat synes at være afgjørende til Spørgsmaalets Besvarelse.

Motella glauca, (Couch). Totall. 31^{mm}.	*Motella mustela*, (Lin.). Totall. 31^{mm}.
Hovedet forholdsvis mindre, dets Længde $6^1/_2$^{mm}, dets Form sammentrykt, noget tilspidset.	Hovedet forholdsvis større, dets Længde 7^{mm}, dets Form but afrundet, noget nedtrykt.
Gjællelaagene ere tydeligt adskilte.	Gjællelaagene dækkede af en tyk Hud.
Orbita forholdsvis større, længere end Snuden, indeholdes $3^1/_2$ Gang i Hovedets Længde.	Orbita forholdsvis kortere, omtr. af Snudens Længde, indeholdes 4 Gange i Hovedets L.
Skjægtraadene tynde og korte; Snudens forreste Par kortere, end det bagre, eller ofte fuldstændigt indtrukne.	Skjægtraadene temmelig tykke; Snudens forreste Par ubetydeligt kortere, end det bagre.
Overkjæven naar tilbage til den forreste Rand af Lindsen.	Overkjæven naar tilbage til den bagre Rand af Lindsen.

Pectoralernes Straaler tynde, deres Form tilspidset.	Pectoralernes Straaler tykkere, deres Form bredere afrundet.
Ventralerne bestaa af 5 Straaler, deres Spidse $^1/_2$ Finnelængde fjernede fra Anus.	Ventralerne bestaa af 7 Straaler, deres Spidse $^1/_3$ Finnelængde fjernede fra Anus.
1ste Dorsal begynder paa Grund af det mindre Hoved, længere frem, end hos *M. mustela.*	1ste Dorsal begynder, paa Grund af det større Hoved, længere tilbage, end hos *M. glauca.*
2den Dorsal og Analen lavere, naa med Spidsen til Roden af de første Støttestraaler i Caudalen.	2den Dorsal og Analen højere, naa med Spidsen forbi de første Støttestraaler i Caudalen.
Haleroden smal, har en Bredde af omtr. 1 Orbitaldiameter.	Haleroden bredere, har en Bredde af $1^1/_2$ Orbitaldiameter.
Anus er ubetydeligt nærmere Snudespidsen, end hos *M. mustela.*	Anus ubetydeligt fjernere fra Snudespidsen, end hos *M. glauca.*
Skjællene yderst smaa eller affaldne, utydelige ved stærk Forstørrelse.	Skjællene fastsiddende, tydelige allerede ved svagere Forstørrelse.
Farven glindsende sølvhvid, langs Ryglinien sort. Iris sølvfarvet. Ventralernes Spidse endnu sort.	Farven graabrun, tæt pigmenteret, med svag hvidagtig Glands paa Bugen og Gjællelaagene. Iris blaasort, Ventralerne ufarvede.

Ved en videre Sammenligning mellem Individer af omtr. 40^{mm} Længde er Forskjellen endnu mere iøjnefaldende, idet Individerne af *M. mustela* har ganske de ældres Udseende og Skjællene saa tydelige, at de kunne sees uden Forstørrelse. Hos ligestore *M. glauca* har deres Ydre ingen synderlig Forandring undergaaet, og tydelige Skjæl kunne heller ikke nu opdages med stærk Forstørrelse, skjønt jeg har undersøgt Individer, hvor Huden har været beskyttet ved et Slimlag.

Det forreste Par Skjægtraade, der ere befæstede til Overlæben, ere hos de fleste yngre Ind. tilsyneladende manglende, idet de blot

ere tilstede som smaa Knuder; alene enkelte Individer have dem halvt eller helt udfoldede; sandsynligvis sammentrækkes dette Par stærkere ved Døden, end det andet Par, og ere i ethvert Fald kortere, end det bagre. Hos enkelte yngre Individer kunne ogsaa det bagre Par være fuldstændig indtrukne.

Antallet af Straaler i Dorsal og Anal er betydelige Variationer underkastede. Det mindste Antal Straaler hos *M. glauca* i 2den Dorsal har jeg fundet at være 45, medens flere have 50 og 51. Analen har hos de fleste havt 38 Straaler, men hos enkelte 41. Fuldt udviklede Generationsorganer ere endnu ikke paaviste hos *M. glauca*, ligesaalidt som hos den grønlandske Form eller Art *M. argentata*, Reinh. (Kgl. D. Vid. Selsk. Nat. Math. Afh. 6 D., p. CX, Kbhvn. 1837).

M. glauca er funden paa flere Punkter mellem Lindesnæs og Lofoten, og synes at forek. paa de fleste Steder i den sydlige og vestlige Skjærgaard. I Aug. 1843 blev den af v. Düben første Gang bemærket i Scandinavien ved Grip udenfor Aalesund, og Aaret efter beskreven i Vet. Akad. Handl. f. 1844 under Navn af *M. argenteola*. Senere er den adskillige Gange funden udenfor Søndmøres og Romsdals Kyster, ligesom ved Bergen; i de seneste Aar har Prof. G. O. Sars fundet dem ved Farsund nær Landets Sydspidse, ved Espevær og Lyngholmen udenfor Stavangerfjorden, samt i Lofoten (68°). Yngelen er altid funden i aaben Sø, hvor den undertiden, saasom i Lofoten, forek. i store Masser[1]; de udviklede Individer opholde sig nærmere Land, og mellem Strandklipperne.

Ventralerne tælle 5 Straaler, ikke som oftere opgivet blot 3. Hos Individer med en Totall. af 8mm ere de helt sorte og naa langt forbi Anus. Ere Ind. 18mm lange, er den ydre Trediedel sort, og Spidserne naa netop til Anus. Hos de største Individer, hvis Totall. er 40mm, ere de hvidagtige, og Spidserne omtrent en Finnelængde fjernede fra Anus.

[1] *M. mustela* er endnu ikke med Sikkerhed paavist nordenfor Trondhjemsfjorden.

Gen. 7. Raniceps, Cuv.

Regne Anim. ed. 2, tom. (1829).

98. R. raninus, (Müll.).

1776. *Blennius raninus* et *fuscus*, Müll. Zool. Dan. Prodr. p. 43.
1788. *Gadus trifurcus*, Walb. Arted. Bibl. Ichth. vol. 3, p. 139.
1832. *Raniceps niger*, Nilss. Prodr. Ichth. Scand. p. 50.

Paa klippefuld og tangbevoxet Bund ikke sjelden rundt Kysten op til Trondhjemsfjorden (64°). I Christianiafjorden fanges den i temmelig stort Antal paa Krog om Høsten, udsat for Torskearterne; ligeledes er den hyppig udenfor de bergenske Kyster og bringes jevnlig til Fisketorvet i Bergen; fra Søndmøre er den allerede i 1759 beskrevet af Strøm i hans efterladte Manusc.; ligeledes er den funden af Dr. Olsson ved Aalesund i 1867. Fra Trondhjemsfjorden opbevares flere Individer paa Vid. Selsk. Samling i Trondhjem.

Gen. 8. Brosmius, Cuv.

Regne Anim. ed. 2, tom. 2 (1829).

99. B. brosme, (Ascan.).

1772. *Gadus brosme*, Ascan. Ic. Rer. Nat. pars 2, p. 7.
1828. *Brosmius vulgaris*, Flem. Hist. Brit. Anim. p. 194.

Alm. paa de større Dybder langs hele Kysten op til Varangerfjorden, sparsomt østenfor Lindesnæs og i Christianiafjorden. I størst Antal fanges den paa Bankerne udenfor Romsdalen, ligesom langs hele Nordland og Finmarken; betydelige Quanta blive exporterede i tørret Tilstand og som Klipfisk sammen med de paa samme Maade tilvirkede *Gadus morrhua* og *virens*, samt de tvende Arter *Molva*.

Fam. 21. Ophidiidæ.

Gen. I. Ammodytes, Lin.

Syst. Nat. ed. 12, tom. 1 (1766).

100. A. lanceolatus, Les.

1824. *Ammodytes lanceolatus*, Lesauvage, Bull. Sc. Soc. Philom. p. 140.
1829. *Ammodytos tobianus*, Cuv. Regne Anim. ed. 2, vol. 2, p. 360.
1855. *Ammodytes tobianus*, Nilss. Skand. Fauna, 4 Del, p. 653.

Dens Udbredelse i Forhold til følgende Art kan endnu ikke med Sikkerhed opgives. I Landets sydlige Egne er den alm. idetmindste op til Trondhjemsfjorden (64°); Individer fra Bergen og Florøen opbevares paa Univ. Mus. Nordenfor Trondhjemsfjorden er den endnu ikke paavist, men forek. maaske endnu ved Helgelands Kyster, skjønt den uden Tvivl savnes i Landets nordligste Dele.

Det største undersøgte Ind. (fra Bergen) har en Totall. af 305^{mm}. Antallet af Straaler i Dorsalen er 56—59; Nilssons Angivelse af 52—53 synes gjennemsnitlig at være for lav.

101. A. tobianus, Lin.

1766. *Ammodytes tobianus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 430.
1829. *Ammodytes lancea*, Cuv. Regne Anim. ed. 2, tom. 2, p. 360.
1855. *Ammodytes lancea*, Nilss. Skand. Fauna 4 D., p. 656.

Langs Landets hele Kystlinie alm., i de sydlige Dele blandet med foreg.; nordenfor Polarcirkelen optræder den i uhyre stort Antal, tilbringende Vinteren paa Dybet, men søger om Sommeren i enorme Stimer ind paa de grundere Steder for at

fraadse i de paa denne Tid optrædende Copepoder, hvorunder de selv udgjøre en væsentlig Del af Næringen for *Gadus morrhua* og *virens*. I Finmarken forek. den overalt lige til Bunden af Varangerfjorden.

En nylig udklækket Unge, (Totall. 24^{mm}), tilsyneladende af denne Art, som jeg i Juli 1842 optog med Bundskrabe i Porsangerfjorden i Vestfinmarken, udviser et fra de ældre Unger højst afvigende Ydre, idet Anus er uforholdsmæssig langt fremrykket; Afstanden fra Hovedet til Anus er nemlig kun lidt over en Hovedlængde, medens Halen med Caudalen er næsten 4 Hovedlængder. Hos Yngel med en Totall. af 39^{mm}, er Anus næsten 2 Hovedlængder fjernet fra Hovedet, og Halens Længde kun lidt over 2 Hovedlængder; dette er ogsaa Forholdet hos de fuldt udvoxede Individer. Dersom den ovennævnte Unge fra Porsangerfjorden virkelig tilhører denne Art, maa den i forholdsvis kort Tid undergaa en betydelig Forandring.

Vomer er svagt nedbøjet i sin forreste Spids, hvor den danner en afrundet Knude, der hos alle indenlandske Individer, som jeg har undersøgt, er uden Spor af Tandvæbning eller Kløvning. Derimod ere de 2 Baand, der fra Vomer strække sig hen til Intermaxillarbenenes Spidse, og som ere fuldkommen udstrakte, naar Intermaxillarbenene ere udskudte, knæformigt bøjede sammen til en dobbelt Knude, naar Munden er indtrukket, og lægge sig nu umiddelbart foran den ovenfor omtalte Spids af Vomer, hvor de give denne Art Udseendet af at have den dobbelte Tand, som hos foregaaende Art findes paa dette Ben; dette er sandsynligvis Grunden til, at Nilsson beskriver Vomer i Besiddelsen af en „pyramidformig knöl med klufven spets.“

Fam. 22. Macruridæ.

Gen. I. Macrurus, Bloch.

Naturg. Ausl. Fische B. 2 (1786).

102. M. fabricii, Sund.

† 1780. *Coryphæna rupestris*, Fabr. Fauna grønl. p. 154.
1840. *Macrurus fabricii*, Sund. Vet. Akad. Handl. f. 1846, p. 6.

I 1780 blev denne Art første Gang beskreven af Fabricius fra Grønland i hans *Fauna Grønlandica* p. 154, under det fejlagtige Navn *Coryphæna rupestris*, idet han ansaa den for identisk med med Strøms og Gunnerus's *Coryphænoides rupestris*. Dette af Fabricius givne Artsnavn for den grønlandske Form har vundet Hævd i Videnskaben fremfor den anden Arts, men med urette. Dette er skeet, efterat Reinhardt den ældre i 1828 (Kgl. Danske Vid. Selsk. Afh. 5 Del i Oversigten p. XIX) bibeholdt Fabricii Benævnelse paa denne Art, uagtet han samtidig paaviste, at Fabricii og Gunneri Arter vare forskjellige. Istedetfor at give den grønlandske Form en ny Benævnelse og bibeholde Navnet *rupestris* for den Strøm-Gunneriske Art, gav han den sidste et nyt Navn.

Uagtet begge Arter senere ere blevne generiske adskilte (Forskjellen mellem de 2 Slægter er dog neppe saa betydelig, at den kan udelukke enhver Tvivl om det berettigede heri), kan dog neppe Fabricii Navn bibeholdes, da dets Indførelse beroede paa en aabenbar Fejltagelse.

M. fabricii optages med Line (eller Dybsagn) paa de større Dybder (indtil 300 Favne) udenfor de finmarkske Kyster, og idethele ikke sjeldent, men er hidtil ikke iagttaget søndenfor Tromsø. I 1837 bragte Prof. Lovén det første scandinaviske (og tillige europæiske) Ind. til Riks. Mus. i Stockholm fra Hammerfest. Senere har Univ. Mus. og andre indenlandske Musæer modtaget et ikke ringe Antal Individer fra forskjellige Egne af Finmarken; at de

fleste have været fra Omegnen af Hammerfest, har alene sin Grund deri, at flere af de for Indsamlingen af arctiske Naturalier mest virksomme Handelsmænd, hvem Musæerne skylde adskillige værdifulde Bidrag, netop have sin Station i Nærheden af denne Stad. Men flere Individer ere ligeledes indsendte fra Østfinmarken til og med fra Varangerfjorden; saavel fra Vadsø, som fra andre Localiteter i denne Fjord; ved Mortensnæs erholdt saaledes Landhandler Nordvi i Maj 1872 2 Individer. I 1866 fandt Prof. Esmark flere Ind. saavel i Øst- som Vestfinmarken, ligesom jeg i 1872 og 1874 saa flere lignende fra forskjellige Punkter i disse Egne.

Idethele synes et eller andet Ind. næsten aarlig at erholdes. Det sydligste Sted, hvorfra denne Art med Sikkerhed er kjendt, er Skjærvø nordenfor Tromsø, ligesom der paa Tromsø Mus. findes flere (tørrede) Ind., der maaske ere tagne i denne Bys Omegn. Alle erholdte Individer have havt omtrent den samme Størrelse, og have været fuldt udvoxede.

103. M. coelorhynchus, (Risso).

1810. *Lepidoleprus coelorhynchus*, Risso, Ichth. de Nice p. 200.

Et Ind. af denne Art blev af Prof. M. Sars i Febr. 1842 udtaget af Ventrikelen af en *Gadus morrhua* ved Herløvær nordenfor Bergen (61°), og opbevares paa Univ. Mus. Dette Individ er saa lidet beskadiget, at det utvivlsomt blot særdeles kort har været udsat for Fordøjelsen, og man maa antage, at det er bleven slugt umiddelbart i Nærheden af det Sted, hvor Torsken senere blev fanget. Det er væsentlig blot Halespidsen og en Del af Skjælbeklædningen paa Legemets ene Side, der mangler; Totall. har været mellem 255 og 260^{mm}; da Halespidsen er afbrudt, kunne heller ikke Dorsalens og Analens Straaler med Sikkerhed opgives. Hovedets Længde er 64^{mm}.

Hovedet løber fladt sammentrykt ovenfra og nedenfra ud mod Spidsen af Snuden, der paa Siderne er begrændset af et ret Vinkel, dannet af Begyndelsen af den lange Side-Kam, der strækker sig fra Snudespidsen bagover mellem Orbita, og ender med en bag-

udrettet tornlignende Proces paa den bagre Rand af Præoperculum. En lignende skarp Rand udgaar fra Lateralkammen; paa Snudens Sider berører den paa hver Side den øvre Rand af Orbita, og løber langs Issen, hvor begge divergere en Smule, og ende sluttelig noget ovenfor Gjællespalten i det Punkt, hvorfra Laterallinien tager sin Begyndelse. Parallelt med disse Kammes bagre Del løber paa hver Side en Kam ud fra Bagsiden af Orbita hen til Gjællespaltens øvre Ende. En kort, enkelt Kam gaar fra Snudespidsen op til Panden, hvor den ophører mellem Orbitæ. Endelig danner Orbita selv en ophøjet Kam, ved hvis forreste Rand, der er høj og fremtrædende, Næseborene sidde, men er nedtil umiddelbart begrændset af Lateralkammen.

Mellemrummet mellem Kammene er hos det paa Spiritus opbevarede Individ hult og beklædt med en skjælbeklædt Hud, der holder sig udspændt uden at falde sammen.

Hovedets Underside danner under Lateralkammen en svagt convex Flade, hvori Underkjæven passer næsten fuldstændig ind. Mundspalten er omtrent horizontal og beliggende langt under Snuden; Snudespidsen ligger saaledes lige langt fra Intermaxillarbenene og fra Orbitas Fremkant.

Overkjæven er fremskydelig, men blot i vertical Retning. Tænderne sidde i flere Rækker og ere særdeles fine; en kort Skjægtraad, der neppe naar Orbitas halve Tverdiameter, findes under Spidsen af Underkjæven.

Orbitas Længdediameter, der er 44^{mm}, er betydelig større, end den verticale, der blot har en Længde af 17^{mm}. Snuden er 20^{mm} lang, altsaa længere end den verticale, kortere end den horizontale Diameter af Orbita, og omtr. af samme Længde som Undermaxillen. Interorbitalrummet er lig Orbitas verticale Diameter.

1ste Dorsal, der begynder i en Afstand fra de forreste Næsebor, der er mindre end en Hovedlængde[1], bestaar af 9 Straaler

[1] Hos *M. atlanticus*, Lowe 1839, hvis Artsberettigelse ligeoverfor *M. coelorhynchus* saavel af Sundevall (Vet. Akad. Handl. 1840) som af Lütken (Vid. Medd. Naturh. Foren. Kbhvn. 1872) er bleven betvivlet, er denne Afstand (ifølge Günther, Cat. Fish. Brit. Mus. vol. 4, p. 293) lig Hovedets Længde. Endvidere inde-

(foruden en rudimentær Straale fortil), hvoraf den første paa Forsiden er glat ligesom de øvrige. Tilbageslaaet naa dens Spidser omtrent til Begyndelsen af 2den Dorsal, der ligesom Analen bestaar af særdeles korte og spinkle Straaler.

Ventralerne, der bestaa af 7 Straaler, ere fæstede lige under Pectoralerne; de sidste have 18 Straaler. Begge ere fæstede ganske ubetydeligt foran 1ste Dorsal.

Legemets Højde er omtrent lig Afstanden fra den bagre Rand af Operculum til den forreste Rand af Iris. Anus ligger et kort Stykke bagenfor Verticalen fra den sidste Straale i 1ste Dorsal.

Skjællene ere paa deres fri Del tæt beklædte med flere Rækker fine, bagudrettede, haarlignende Torne. 5 Skjæl ligge i en Linie fra Laterallinien til 1ste Dorsal, omtr. 15 fra Anus til Laterallinlen. Af omtr. samme Størrelse, men af en noget mere langstrakt Form ere de Skjæl, der beklæde Hovedet. Laterallinien er særdeles tydelig, og løber fra Siderne af Nakken i næsten fuldkommen lige Retning bagover.

Farven er forsvunden hos dette Individ, der længe har været opbevaret paa Spiritus; Mundhulen og Tungen er hvid, Gjællehulens indre Side sort.

Gen. 2. Coryphænoides, Gunn. vide p. 223.

T.hjemske Selsk. Skr. D. 3 (1765).

104. C. rupestris, Gunn.

1765. *Coryphænoides rupestris*, Gunnerus, T hjemske Selsk. Skr. D. 3, p. 50

1828. *Macrourus stroemii*, Reinhardt, Kgl. Dansk. Vid. Selsk. Afh. 5 Del, p. XIX, (Kbhvn. 1832).

1832. *Lepidoleprus norvegicus*, Nilsson, Prodr. Ichth. Scand. p. 51.

Har sin fornemste Udbredelse paa Kyststrækningen mellem Bergen og Trondhjemsfjorden, hvor den sandsynligvis ikke er sjel-

holdes hos *M. atlanticus* Hovedet næsten 5 Gange i Totall., medens dette Forhold hos 2 fuldkommen uskadte Individer fra Neapel af *M. coelorhynchus* viser sig at være som 1 til ikke fuldt 4. Da jeg ikke har havt Anledning til at undersøge den førstnævnte Art, kan jeg ikke yttre nogen bestemt Formening i dette Spørgsmaal.

den, skjønt den forholdsvis ikke ofte erholdes; ligesom *Macrurus fabricii* har den Tilhold paa store Dybder, hvorfra den fanges paa Krog, udsatte efter de store *gadus*-artede Fiske.

I 1762 blev Arten beskreven af Strøm i hans Beskr. over Fogderiet Søndmør under Navn af Berglax, men uden at gives noget videnskabeligt Navn. 3 Aar senere blev den af Gunnerus beskreven og afbildet paa ovenciterede Sted efter et Ind., fanget i Drivgarn udenfor Mundingen af Trondhjemsfjorden i 1763, og tildels det Slægts- og Artsnavn, som den utvivlsomt bør beholde, ihvorvel det første ikke er dannet efter Nomenclaturens strengeste Principer. Foruden af de ovennævnte er den i forrige Aarh. omtalt af Krog som sjelden i Nordfjord (Topogr. Stat. Saml. 2 D., 1 B. Beskr. over Nordfjord, forfattet før 1783).

I de senere Aar er den oftest fanget udenfor Bergen, samt i Sognefjorden; i den sidstnævnte Fjord synes den ikke at forek. sparsomt paa de store Dybder, og flere Ind. ere indsendte til Musæerne saavel fra Fjordens ydre Dele, som fra dens inderste Arme. Mod Nord forek. den endnu i Trondhjemsfjorden (64°), hvorfra Vid. Selsk. Samling i Trondhjem har erholdt enkelke Ind. i de sidste Aar. At dens Udbredelse strækker sig længere mod Nord, er sandsynligt, da den af Krøyer er paavist fra Grønland; flere Forfattere, (deriblandt Nilsson), angiver den som funden lige op til Finmarken og Nordcap, dog uden at specielle Data til Støtte for disse Angivelser findes vedføjede. Mod Syd forek. den endnu i Christianiafjorden, hvorfra Univ. Mus. erholdt et stort Ind. i Dec. 1873; dettes Totall. har været omtr. 800^{mm}, hvoraf dog omtr. 140^{mm} mangler af Halen. Det største af mig undersøgte Ind. (fra Sognefjorden) har havt en Totall. af omtr. 935^{mm}.

Snuden er hos alle ældre, paa Spiritus opbevarede Individer forsynet med temmelig skarpt fremstaaende Kamme, mellem hvilke Huden er indfalden, og vilde neppe kunne kaldes stump afrundet, som i frisk Tilstand Alene hos et yngre Ex fra Sognefjorden, indsendt af Capt. Munthe i April 1873, hvilket er det mindste, som jeg har seet opbevaret, (Totall. omtr. 450^{mm}, medens dog Halespidsen mangler) er Snuden fuldkommen afrundet fortil; Munden

ligger saa langt tilbage paa Hovedets Underside, at Underkjævens Spidse neppe naar længere frem, end under den forreste Rand af Orbita.

Antallet af Straaler i Analen og 2den Dorsal synes hos denne Art at være betydelige Variationer underkastede. Hos det af Gunnerus beskreven Typ-Individ opgives 2den Dorsal at have havt 172, Analen 193 Straaler; at Gunnerus ikke har taget fejl, maa sluttes af hans mærkelige Nøjagtighed i alle øvrige Angivelser[1].

I et paa Bergens Mus. opbevaret Ind., der har fuldstændig Halespids, indeholde, ifølge en af Conservator Jensen foretagen Tælling 2den Dorsal 168 Straaler, Analen 174. Totall. af dette Ind. er 705^{mm}.

Blandt de af mig paa Univ. Mus. undersøgte Ind. er alene et enkelt fuldstændigt, idet Halespidsen, hvor Straalerne staa tættest, næsten altid gaar tabt. Hos dette Ind., hvis Totall. er 632^{mm}, hvoraf Hovedets Længde 112^{mm}, har 2den Dorsal 148 Straaler, medens Analen blot har 141. En Caudal, skjønt ikke adskilt fra de øvrige verticale Finner, er tilstede, og viser sig som saadan ved sine tykkere og længere Straaler; denne talte dog blot paa den dorsale Side 3 Straaler, men manglede paa den ventrale Del. 2den Dorsal begynder omtr. ret over Analens 14de Straale; dens 30te Straale er neppe 9^{mm} høj, dens 75de omtr. 12^{mm}, hvilken Højde er den største. Antallet af Straaler i Pectoralerne varierer mellem 18 og 20; hos et Individ synes blot at findes 16, men da de nederste altid ere yderst fine, er sandsynligvis Tallet mindre constant. Ventralerne have 7 Straaler.

Medens det saaledes er Regelen, at Dorsalen har færre Straaler end Analen, kan dog undertiden det omvendte være Tilfældet; Antallet varierer for Dorsalens Vedkommende idetmindste mellem 172 og 148, for Analens mellem 193 og 141.

[1] Dette Antal stemmer overens med Günthers Angivelse i Ann. Mag. Nat. Hist. Febr. 1874, hvor et Ind., optaget fra 200 Favnes Dyb mellem Shetlands- og Færøerne, (L. 10 eng. Tommer), havde omtr. 190 Straaler i 2den Dorsal.

Fam. 23. Pleuronectidæ.

Gen. I. Hippoglossus, Cuv.

Regne Anim. ed. 1, tom. 2 (1817).

105. H. vulgaris, Flem.

1766. *Pleuronectes hippoglossus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 456.
1828. *Hippoglossus vulgaris*, Flem. Hist. Brit. Anim. p. 199.

Alm. paa det dybere Vand fra Hvaløerne op til Varangerfjorden og den russiske Grændse. De vigtigste Fiskepladse ere Havbankerne udenfor Bergen Stift, samt langs Nordlands og Finmarkens Kyster; en stor Del af Udbyttet fra de sidstnævnte Landsdele afhentes i fersk Tilstand af Russerne fra Hvide-Havet, medens det øvrige consumeres i Landet selv. Om Høsten og Vinteren trænge de dybt ind i de indre Fjorde, og udvoxede Individer paa 6 Fods Længde fanges saaledes aarlig udenfor Christiania. Individer med Øjnene paa venstre Side ere fundne fra og til.

En Fiskeunge af en ganske usædvanlig Legemsform, der er mig tilsendt af Prof. G. O. Sars blandt en Del andre Fiske, som han i Aug. 1871 optog fra stort Dyb udenfor Christiansund, synes at tilhøre denne Art. Dersom dette forholder sig saaledes, hvad jeg anser for sandsynligt, er Yngelen symmetrisk endnu med en Totall. af næsten $1\frac{1}{2}$ Tomme, og efterat Legemet har paa begge Sider faaet tydelig Pigmentering. Totall. er 31^{mm}; Legemet er især mærkeligt, ved sit forholdsvis langstrakte Form, der synes at antyde, at den endnu en Tid skal beholde sin Symmetri.

Legemets største Bredde falder lige over den stærkt udspilede Bughule, hvor den er 7^{mm}; bag denne indknibes Højden ubetydeligt, og er i Legemets bagre to Trediedele omtrent jevn, eller omtr. 5^{mm}, indtil atter aftager lige foran Caudalen. Hovedet er fuldkommen symmetrisk, Øjnene sidde i Hovedets Profillinie, der er svagt concav, idet Snuden er ubetydeligt opadbøjet. Pectoralerne og Ventralerne ere tilstede som cirkelrunde Plader, medens deres

Straaler ikke ere endnu udviklede. Medens Dorsalen har det normale Antal af 100 Straaler, tæller Analen 87, hvilket er ikke ubetydeligt større, end hvad der er Regelen hos de ældre; ligeledes har Caudalen 22 Straaler. Hovedets Længde ($5^1/_2$mm) indeholdes næsten 6 Gange i Totall. Langs Midtlinien, og alternerende med denne, løber der paa hver Side af Legemet 6 Samlinger af Pigmentpunkter, der danne smaa Pletter af en Millimeters Gjennemsnit; ligeledes har Bughulens ydre Hud Spor af Pigmentering. Sidelinien er ikke udviklet. Vertebrerne ere endnu gjennemskinnende, skjønt Individet har længe været opbevaret paa Spiritus.

Som Bidrag til Kundskaben om denne Arts Fødemidler kan anføres, at et Individ, fanget i Nordland, havde i Ventrikelen en frisk *Alca torda*.

106. H. pingvis, (Fabr.).

† 1780. *Pleuronectes cynoglossus*, Fabr. Fauna Groenl. p. 163.
1824. *Pleuronectes pingvis*, Fabr. Kgl. D. Vid. Selsk. Nat. Math. Afh. 1 B., p. 43.
1862. *Hippoglossus grønlandicus*, Günth., Cat. Fish. Brit. Mus. vol. 4, p. 404.

Denne oprindeligt grønlandske Art blev af Fabricius første Gang beskreven 1780 i Fauna Grønl. p. 163 under det fejlagtige Navn *Pleuronectes cynoglossus*, Lin. Syst. Nat. I, p. 456, hvilket af Fabr. selv blev rettet i 1824 i Kgl. Dansk. Vid. Selsk. Nat. Math. Afh. 1 B., p. 43 til *Pleuronectes pingvis*. Af Günther er dette Navn i Cat. Fishes Brit. Mus. vol. 4, p. 404 forandret til *H. grønlandicus*, hvorhos *Pleuronectes hippoglossus*, Fabr., opføres som dens Synonom. Dette beror dog utvivlsomt paa en Fejltagelse. Fabricius's *Pleuronectes hippoglossus* er visselig den rette *Hippoglossus vulgaris*; hans *Pleuronectes cynoglossus* er den bestemte Art *P. pingvis*, men kan umulig, som Dr. Günther anser sandsynligt, være den Livne-Gronoviske *Pleuronectes cynoglossus*, hvad der vil være indlysende for Enhver, der nøjagtig gjennemlæser Fabricii Beskrivelse paa det sidst citerede Sted; dog bør intet Hensyn tages til den noget uheldige Tegning.

Som europæisk Art er den neppe med fuld Sikkerhed bleven

paavist tidligere, end i 1865. I Leems i 1767 udgivne Beskrivelse over Finmarkens Lapper omtales p. 315 et Slags Hellefiyndre fra fra Bugø i Øst-Finmarken, der maaske har været denne Art. I 1865 blev et stort Ind. nedsendt til Univ. Mus. fra Lensmand Klerk i Syd-Varanger, hvor det var fanget paa 250 Favnes Dyb i Maj Maaned s. A. Ifølge Opgivter, som jeg samlede under et Ophold i Finmarken i 1874, synes den ikke at være ukjendt her; et Ind., fanget ved Vadsø i 1873, og indsendt til Tromsø Mus., medbragte jeg til Univ. Mus., hvor det opbevares som Skelet. Dette havde en Totall. af 703^{mm}; Dorsalen havde 101 Straaler.

Det førstnævnte Ind. havde en Totall. af 750^{mm}, hvoraf Hovedet optager 198^{mm}, eller omtr. $3^3/_4$ af Totall. Legemets største Bredde indeholdes 3 Gange i Totall., og maaler 250^{mm}. I Underkjæven findes en Række grove Tænder, 9—10 paa hver Side; i Overkjæven 2 Rækker, hvoraf den indre har fortil 4 særdeles stærke Tænder, medens de øvrige ere smaa, den ydre Række aftagende i Højde indad. Straaleantallet er: D. 102; A. 75; P. 15; V. 6; C. 20. Pectoralens Længde er 67^{mm}; Ventralens 42^{mm}. Det øvre Øje ligger umiddelbart i Profillinien, hvori det danner en Indskjæring; det undre Øje ligger ubetydeligt, dog tydeligt foran det øvre. Afstanden fra Roden af Caudalen til Analens Ophør er betydeligt kortere, end Højden af Legemet foran Caudalen.

Gen. 2. Hippoglossoides, Gottsche.

Wiegm. Arch. Naturg. 1 Jahrg. 2 B. (1835).

107. H. limandoides, (Bloch).

1787. *Pleuronectes limandoides*, Bloch, Naturg. Ausl. Fishe B. 3, p. 24.

Alm. udbredt ved alle Landets Kyster op til Varangerfjorden; ved Vadsø hører den endnu til de hyppigste Arter af denne Familie.

Ungerne ere mere langstrakte, end ligestore Unger af *Pleuronectes*-Arterne. Hovedets Længde hos Ind. med en Totall. af 30^{mm}

udgjør $^1/_4$ af Totall., Caudalen iberegnet; som hos de fleste Arters Unger er Legemet forsynet med større symmetrisk ordnede Pletter paa hvidgraa Bund. Langs det af Interspinalbenene optagne Rum findes 5 Pletter oventil, 4 paa Analsiden; paa det egentlige Legeme findes flere lignende Pletter, der ogsaa paa den blinde Side ere synlige. Hos Unger af denne Størrelse ere Skjællene blot tilstede langs begge Siders Laterallinie; Pectoralerne yderst smaa, neppe 1^{mm} lange, dog forsynede med Straaler. Hvor Totall. er 42^{mm}, ere Ungerne fuldt skjælklædte. En Unge med en Totall. af 55^{mm} har de udvoxede Individers Udseende og Længdeforhold, medens dog endnu de større Pletter ere synlige; disse kunne undertiden sees hos de fuldt udvoxede Individer.

Gen. 3. Rhombus, Cuv.

Regne Anim. ed. 1, tom. 2, (1817).

108. R. maximus, (Lin.).

1766. *Pleuronectes maximus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 459.

Er hyppig i Landets sydlige og vestlige Fjorde, men allerede ved Bergen forek. den sparsomt, og er endnu ikke med Sikkerhed paavist nordenfor Trondhjemsfjorden (64°). Den findes aldrig i Mængde, men fanges i Regelen blot enkeltvis i Garn, især om Høsten. Smaa Unger ere glatte; Farven hvidagtig med brunsorte, uregelmæssigt grupperede Pigmentsamlinger, uden at disse danne skarpt begrændsede Pletter; paa den hvide Blindside findes sorte Punkter, der ere tættere stillede og større paa Interspinaldelene, end paa den øvrige Del af Siden, hvor de ere ordnede i rette Linier med regelmæssige Mellemrum mellem hvert Punkt.

109. R. lævis, Gottsche.

1766. *Pleuronectes rhombus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 558.

1835. *Rhombus lævis*, Gottsche, Wiegm. Arch. Naturg. 1 Jahrg., 2 B., p. 175.

Da ante-linneanske Navne, der ikke af Linné ere optagne i 12te Udg. af Syst. Nat., ikke ere adopterede, og Linnés *Pleuronectes*

lævis (Westgöta-resa p. 178, Sthlm. 1747) ikke af ham er senere benyttet, bliver det ovennævnte Artsnavn sandsynligvis at tilskrive Gottsche, som i 1835 først bragte det i Anvendelse. I Cuv. Regne Anim., der angives som Kilden til Artsnavnet *R. vulgaris*, findes dette ikke paa de citerede Steder i nogen af Udgaverne, men benyttedes først af Yarrell i 1841. Maaske have nogle af de italienske Naturforskere tidligere beskrevet Arten fra Middelhavet under andre Navne, end de ovennævnte.

Forek. blandt foreg. ved Landets sydligste og vestlige Kyster, uden dens Forekomst og Udbredelse mod Nord endnu med Vished kan bestemmes. I Christianiafjorden er den temmelig hyppig, og faaes enkeltvis især om Høsten i de Garn, hvori fanges de halvvoxne Individer af Sild og Makrel. Udenfor Stavangerfjorden toges dens Yngel i stort Antal i Vandskorpen Sommeren 1873; den forek. sandsynligvis idetmindste op til Bergen.

Gen. 4. Zeugopterus, Gottsche.

Wiegm. Arch. Naturg. 1 Jahrg., 2 B. (1835).

110. Z. megastomus, (Donov.).

1802. *Pleuronectes megastoma*, Donov. Nat. Hist. Brit Fish. vol. 2, p. 51.

Ved en umiddelbar Sammenligning mellem denne og de 2 følgende Arter vil man snart overbevise sig om, at skjønt de alle høre til den samme Hovedslægt, hvis Gjællehules Mellemvæg er perforeret, (*Zeugopterus*, sensu latiori, Steenstrup), ligesom de alle ere forsynede med Tænder paa Vomer, adskille de sig dog indbyrdes i saa væsentlige Henseender, at de maaske rettes burde gjøres til Typer for ligesaa mange distincte Slægter. Dorsalens og Analens Ombøjning paa Blindsiden foran Caudalen, der er et Moment af ikke ringe physiologisk Betydning, er fælles for 2 af Arterne, men adskille dem fra den 3die (*Z. megastomus*). Denne stilles derimod ved en anden Character, Ventralernes Forhold til Analen, sammen med en af de øvrige (*Z. norvegicus*), og danner Modsætning til den 3die (*Z. punctatus*).

Z. megastomus er hidtil alene funden udenfor de bergenske Kyster, hvor den ikke er sjelden, og fanges til alle Aarstider, samt har sin egen Benævnelse (Glasflyndre); udvoxede Individer findes jevnligt paa Fisketorvet i denne By om Sommeren og Høsten. I et af Strøm efterladt Manuscr. til Beskr. af Søndmøre findes en Art omtalt, der synes at have været denne (62°). Den udførlige Beskrivelse af denne Art, der først i 1844 blev af v. Düben anmeldt som scandinavisk efter Individer fra Bergen, findes af denne Forf. (i Forbindelse med Dr. Koren) indført i Vet. Akad. Handl. 1844, p. 102.

111. Z. norvegicus, (Günth.).

† 1838. *Pleuronectes cardina*, Fries, Vet. Akad. Handl. 1838, p. 181.
1862. *Rhombus norvegicus*, Günth. Cat. Fish. Brit. Mus. vol. 4, p. 412.

Er udbredt, skjønt i forholdsvis ringe Antal, fra de sydligste Kyster lige op til Polarcirkelen. I Christianiafjorden er den nogenlunde alm., og jeg har aarlig fundet saavel udvoxede Individer, som Unger, fangede i Garn om Høsten. Hyppigst er den funden udenfor de bergenske Kyster, hvorfra den jevnlig sees paa Fisketorvet i Bergen.

I 1874 modtog jeg fra Prof. G. O. Sars et ungt Ind., optagen med Bundskrabe i Aug. s. A. ved Bodø nordenfor Polarcirkelen (67°). Totall af dette Ind. er 43^{mm}, hvori Hovedet (11½^{mm}) indeholdes næsten 4 Gange.

112. Z. punctatus, (Bloch).

1787. *Pleuronectes punctatus*, Bloch, Naturg. Ausl. Fische B. III, p. 31.
1788. *Pleuronectes hirtus*, Abildg. Müll. Zool. Dan. 3 H., p. 36.

Ligesom de øvrige Arter af samme Slægt er den udbredt, men idethele sparsomt, ved de sydlige og vestlige Kyster op til Trondhjemsfjorden. De fleste Individer ere fundne ved Bergen, hvor den, ifølge Meddelelse af Dr. Koren, ikke er sjelden, og jevnlig sees paa Byens Fisketorv. Ligeledes er den af Prof. M. Sars

funden ved Florø, nær Stat, samt af Prof. G. O. Sars ved Christiansund. I Christianiafjorden faaes undertiden om Høsten Ind. i Garnene, hvormed optages *Clupea harengus* og *sprattus*.

En Unge fra Christiansund med en Totall. af 50^{mm} er endnu uden Spor af Skjælbeklædning, men hele den farvede Side er tæt granuleret, og de større af Knuderne besat med enkeltstaaende smaa, farveløse Spidser af omtr. 1^{mm} Højde. De største Ind. i Univ. Mus. have en Totall. af 205^{mm}.

Gen. 5. Arnoglossus, Bleek.

Compt. Rend. Acad. Sc. Amsterd. XIII (1862).

113. A. laterna, (Walb.).

1792. *Pleuronectes laterna*, Walb. Art. Gen. Pisc. III, p. 121.

Af denne for den Skandinaviske Fauna ny Art opbevares 2 Individer fra Christianiafjorden paa Univ. Mus., begge fra Fjordens øverste Del (det ene fra Ostøen nær Sandvigen). Disse Individer, der ere omtrent af samme Størrelse, og i alle Henseender overensstemmende indbyrdes, ere med korte Mellemrum erholdte i Maj og Juni 1863, og af Prof. Esmark erhvervede for Musæet.

B. 6; D. 90; A. 65—69; V. 6/6; P. 9/10 eller 10/11; C. 3 + 11 + 3.

Totall. af det største Ind. er 165^{mm}, hvoraf Hovedet er 33^{mm}; Legemets Højde er 56^{mm}. Hos det mindre Ex. er Totall. 163^{mm}, hvoraf Hovedet 32^{mm}, og Legemets Højde 56^{mm}. Saaledes indeholdes Hovedet 5 Gange, Legemshøjden 3 Gange i Totall.

Formen er smalt tungeformig, bagtil ubetydeligt mere tilspidset, end fortil. Legemets Højde falder ved den 36te Straale af Dorsalen; den største Højde mellem Laterallinien og Buglinien er lig Hovedets Længde. Hovedets Profillinie er tydelig indbugtet ved Dorsalens Udspring.

Overkjæven er kortere, end Underkjæven; Blindsidens Mandibel, der ved Symphysis danner en Knude, har en Længde af

18mm [1], eller ubetydeligt over Hovedets halve Længde; den er baade fortil og bagtil længere, end Øjensidens, der er 16mm lang, og saaledes netop af den halve Hovedlængde. Maxillerne ere symmetriske, have en Længde af 13mm, og indeholdes 2½ Gange i Hovedlængden.

Tænderne danne saavel i Over- som Underkjæven en enkelt Række, alle fine, tilspidsede, overalt lige store, og ligeligt udviklede paa den blinde og paa Øjensiden. Vomer og Palatinbenene ere uden Tænder.

Skjællene ere store og let affaldende. Hos det mindre Ex. mangler Øjensiden ethvert Skjæl, undtagen i en kort Række af Laterallinien, hvorimod de paa Blindsiden ere noget mere vedsiddende; hos det større Ex er Blindsiden næsten fuldkommen nøgen, medens Øjensiden har Laterallinien fuldt skjælklædt, og ligeledes enkelte mindre Partier af Halen. Skjællene ere paa Øjensiden i sin fri Del rhomboidiske, bagtil overordentlig fintandede, med et Antal Tænder, der idethøjeste er 20; Lateralliniens Skjæl ere tungeformige, med den bagre Rand lidt emargineret, og, ligesom de øvrige, fint tandede. Blindsidens Skjæl have en mere tungeformigt afrundet Rand med svage concentriske Striber og ingen Tænder. Skjælbeklædningen strækker sig paa Hovedet frem foran Øjnene, næsten til Maxillens Rand.

Laterallinien tæller hos det ene Individ 57, hos det andet 58 Skjæl. Den udspringer noget over Gjællespalten, løber med 2 Skjæl ret bagud, danner derpaa en Bue over Pectoralerne, idet den bøjer med 4 Skjæl skraat opad, danner dernæst med 5 Skjæl en ret eller svagt buet Linie bagover, og løber med 6 Skjæl skraat nedad, samt endelig med 41 Skjæl ret ud i Caudalen. Curvens Højde er ubetydeligt større, end det nedre Øjes Diameter; den slutter i en Afstand fra Hovedet, der omtr. er lig Afstanden fra det nedre Øjes forreste Orbitalrand til den nedre Vinkel af Præoperculum.

Øjnene ere beliggende paa Legemets venstre Side, det nedre noget foran det øvre, og med sin Orbitalrand næsten berørende

[1] Maalt hos det mindre Ex. (Totall. 163mm).

Overkjæven; dets Orbita næsten rund, Diameteren omtr. 6^{mm}. Dets bagre Orbitalrand er tildels dækket af Hovedets Hud. Det øvre Øje ubetydeligt større, end det nedre, med den horizontale Diameter (8^{mm}) noget større, end den verticale.

Interorbitalrummet yderst smalt, danner en ophøjet Kam, der bag Øjnene er svagt opadbøjet og forsvindende.

Næseborene ere beliggende midt mellem det øvre Øjes Orbitalrand og Snudespidsen; deres Gjennemsnitslinie skjærer omtr. det nedre Øjes Iris.

Dorsalen tæller hos begge Individer 90 Straaler, udspringer paa Blindsiden foran Øjet, næsten lige ved Bagranden af Maxillen. Alle Straaler ere enkelte, og i Spidsen fri. Især er Membranen delt mellem de forreste Straaler, der dog ikke ere adskilte lige til deres Grund. Endvidere er Membranen mellem hver Straale ved Grunden perforeret, og danner et lille Hul af indtil 1 Millimeters Gjennemsnit, der i Finnens bagre Del ofte er adskilt i Midten ved en fin Traad. Straalernes største Længde (15^{mm}) falder omtr. ved den 50—60de Straale. Hver Straale er ud til henimod Spidsen beklædt med smaa imbricate, i Randen haartandede, og fastsiddende Skjæl, der gjør hele Finnen ru. Dorsalen slutter umiddelbart ved Caudalens Rod, og er ikke ombøjet paa Blindsiden, som hos enkelte Arter af Slægten *Zeugopterus*.

Analen har hos det ene Ind. 65, hos det andet 69 Straaler, ligner i sin Bygning ganske Dorsalen, slutter ligesom denne, lige ved Roden af Caudalen, er skjælbeklædt som denne, og har omtr. samme Højde; endelig er Membranen ved Grunden perforeret paa samme Maade. Den udspringer ret under Dorsalens 22de Straale.

Ventralerne have hver 6 Straaler, have samme Højde (12^{mm}), men ere ulige udviklede paa begge Sider af Legemet. Paa Øjensidens Ventral ere Straalernes ydre Del fri; de ere her fjerntstaaende, og strække sig lige hen til Struben; deres største Højde er omtr. lig Længden af Finnens Grundlinie. De ere skjælklædte, som hos Dorsalen. Blindsidens Ventral, der bagtil udspringer paa samme Sted, som Øjensidens, er nøgen, og har en Grundlinie, der blot er lig dens halve Højde.

Pectoralerne have paa Øjensiden 10 eller 11 Straaler, hvoraf den første er kort; den anden, der er længst af alle, har en Længde af 25^{mm}, og naar med sin Spidse forbi Lateralliniens Bue; den indeholdes ubetydeligt over 2 Gange i Legemets største Højde. Den er ikke fuldstændigt skjælbeklædt. Blindsidens Pectoral har 9—10 Straaler, der ere nøgne, og have blot en Længde af 16^{mm}; den indeholdes 3½ Gange i Legemets største Højde

Caudalen er bredt afrundet i Hjørnerne, indkneben ved Grunden, og tilspidset bagtil, har paa hver Side 3 udelte Straaler, samt i Midten 11, der ere kløvede indtil sin indre Trediedel, tilsammen 17 Straaler. Grunden er dækket af Legemets Skjælbeklædning, og bærer de 3 sidste af Lateralskjællene; dens ydre Del skjælbeklædt paa samme Maade, som Dorsal og Anal.

Gjællestraalernes Antal 6, Gjællehulens Mellemvæg ikke gjennembrudt. Skulderbeltet rager frem foran Ventralerne med 2 smaa Knuder.

Farven kan, da næsten alle Skjæl mangle, ikke angives, men synes at have været ensfarvet rødlig gul.

I Ventrikelen af det største Ind. fandt jeg et næsten ufortæret Ind. af *Gobius minutus*, omtr. 63^{mm} lang.

Sammenlignede med Günthers Beskrivelse i Cat. Fish. Brit. Mus. vol. 4, p. 415, vise de norske Individer næsten overalt en fuldkommen Overensstemmelse. Dog er Forskjellen i Lateralliniens Skjælantal paafaldende, idet Dr. Günther angiver blot 47, medens her, som ovenfor nævnt, findes 57—58. At denne Omstændighed dog er af mindre Vægt, har jeg ved en Henvendelse til Dr. Günther havt Anledning til at erfare, idet Dr. Günther oplyser, at de i British Museum opbevarede Ind. have været saa ufuldstændige, at nogen sikker Angivelse i dette Punkt ikke har kunnet meddeles i hans ovennævnte Værk. Da jeg heller ikke ved andre Beskrivelser af denne Art finder noget Tal angivet, tør maaske 57 eller 58 være det normale Antal.

Fra den med *A. laterna* nær beslægtede *A. conspersus*, Canestr. fra Middelhavet (Arch. Zool. tom. 1, p. 10) synes de norske Individer at afvige ved sin betydeligere Størrelse, idet Totall. hos

A. conspersus opgives til 4 Tom. 1 Lin. (Prof. Steindachner, Sitz. Math. Nat. Cl. Wien, Jahrg. 1868, p. 716), ligesom Dr. Günther angiver Antallet af Straaler i Gjællehinden til 7, medens Individerne fra Christianiafjorden have 6. Snarere vil den af Malm i Förh. Skand. Nat. 9 Möte, 1863, p. 413 (Sthlm. 1865) beskrevne *Rhombus soleæformis* vise sig at gaa ind under *A. conspersus*, med hvilke den er overensstemmende i Størrelse[1], ligesom visse Characterer i Malms Diagnose (saasom at: „analtaggar finnas, fjällen å den färgade sidan rundade“) synes at antyde en bestemt Afvigelse fra *A. laterna*.

Gen. 6. Pleuronectes, Lin.

Syst Nat. ed. 12, tom. 1 (1766).

114. P. platessa, Lin.

1766. *Pleuronectes platessa*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 456.

Er alm. fra de sydligste Fjorde op til den russiske Grændse, og fanges talrigst af alle flyndreartede Fiske langs hele Landets Kystlinie. Varieteter med Blindsiden plettet eller helt sort forek. fra og til.

Yngelen har Bundfarven graahvid meleret med talrige rødlige og brunsorte Punkter. Ogsaa her findes en Række større Pletter med regelmæssige Mellemrum over det af Interspinalbenene optagne Rum, foruden enkelte større paa selve Legemet. Ligeledes ere enkelte af Analens og Dorsalens Straaler sorte. Pectoralerne ere paafaldende korte; hos Unger paa under 20^{mm} Totall. ere de blot antydede som en ubetydelig Knude, hos et Ind. med en Totall. af 33^{mm} ere de blot 2^{mm} lange, medens Ventralerne her naa en Længde af omtr. 3^{mm}; hos dette Ind. findes Skjæl endnu blot langs Laterallinien, medens et Ind. med en Totall. af 44^{mm}, der har Pectoralerne 4^{mm}, Ventralerne 5^{mm}, er fuldt skjælklædt.

[1] De af Malm undersøgte Hun-Individer vare rognfyldte ved en Totall. af 110^{mm}.

115. P. microcephalus, Donov.

1802. *Pleuronectes microcephalus*, Donov. Nat. Hist. Brit. Fish. v. 2, p. 42.

Har en ligesaa vid geograph. Udbredelse, som foreg. Art, men forek. overalt i forholdsvis ringe Antal, og fanges fordetmeste enkeltvis. Fra Fjorden udenfor Christiania bringes den hyppig paa Fisketorvet i Høstmaanederne, dog altid blot i enkelte Individer. Ved Bergen erholdes den ligeledes jevnligt, og er beskreven fra Søndmøre af Strøm allerede i Midten af forrige Aarhundrede. I Trondhjemsfjorden er den fundet af Conservator Storm. I Nordland fandt jeg den i 1872, og medbragte Ex. til Univ. Mus. fra denne Localitet. Prof. Lilljeborg opgiver den som ikke sjelden ved Tromsø (Kgl. Vet. Akad. Handl. 1850, p. 334); endelig er den funden i Varangerfjorden, hvorfra Prof. Esmark har undersøgt et i Sydvaranger fanget Individ (Forh. Skand. Naturf. 10 Møde, 1868), ligesom Prof. G. O. Sars i 1874 erholdt i Bundskraben 2 Unger ved Vadsø.

Fra *P. platessa*, med hvilken Ungerne have nogen Lighed i Farvetegning, adskiller Yngelen sig ved Sidelinien, ved det mere langstrakte Legeme, ved Mangelen af tydelige, regelmæssigt stillede Pletter langs Anal og Dorsal, samt ved den længere Pectoral, der i Længde ikke ubetydeligt overgaar Ventralerne. Totall. af det største af de nævnte Ind. fra Vadsø var 42^{mm}, hvoraf Hovedet maalte 9^{mm}, det mindste 34^{mm} (Hovedet 7^{mm}). Begge have fuldt udviklet Skjælbeklædning. Caudalen har tydelige Tverbaand; Legemets Pletter ere ubestemt begrændsede, uregelmæssigt stillede og langagtige, Bundfarven graahvid med rødagtigt Anstrøg, og tæt bestrøet med brunsorte Punkter. Det større Ex. mangler næsten ganske Pletter paa den farvede Side.

Antallet af Finnestraaler er ikke ubetydelige Variationer underkastet. Et Ind. fra Christianiafjorden havde saaledes i Dorsalen blot 85, i Analen 72, i Pectoralen 8, i Ventralen 5 Straaler.

116. P. limanda, Lin.

1766. *Pleuronectes limanda*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 457.

Alm. langs hele Kystlinien, og er i Finmarken lige hen til den russiske Grændse talrig, ligesom i de sydlige Dele.

Hos Yngelen er Laterallinien og Pectoralen allerede udviklet hos Ind. med en Totall. af 73^{mm}. Bundfarven er hos mindre Ind. lyst blaagraa; ganske characteristisk er Pletrækken langs Laterallinien, idet navnlig den næstnederste Plet er stærkt fremtrædende og større end alle de øvrige, samt synlig endnu hos temmelig store Individer. I Interspinalstykkerne løbe langs Dorsalen 6, langs Analen 5 Pletter i regelmæssige Afstande. Hos større Ind. (Totall. 40—50^{mm}) ere disse Pletter kun svagt synlige, og Bundfarven temmelig ensartet mørkt blaagraa overalt.

117. P. flesus, Lin.

1766. *Pleuronectes flesus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 457.

Talrig i alle Landets Fjorde op til Varangerfjorden. Fra Havet trænger den ofte gjennem Brakvandet op til det fuldkommen ferske Vand i Flodmundingerne, og dens Yngel er temmelig hyppig i de fleste i Søen udmundende Elve med sagteflydende Vand, og i ganske betydelig Afstand fra denne. Saadanne Ind., hvis Ventrikel var fuldkommen opfyldt af Dipterlarver, har Univ.-Musæet modtaget fra Omegnen af Flekkefjord.

Sjeldnere stiger den fra Elvene op i de ferske Vande, hvor den forplanter sig, og efterhaanden fuldkommen acclimatiseres. Sommeren 1873 fandt Prof. G. O. Sars den hyppig i Storevand i Hardanger, hvis Bund er sandig; her var den fuldkommen stationær, og dens Yngel saaes i stort Antal i Søens øvre Ende. Flere Ind. af denne Ferskvandsform blev af Prof. Sars afgivet til Univ. Mus.; ved umiddelbar Sammenligning med normale Exemplarer kunde ingen anden Forskjel opdages, end at Farven var mørkere, eller næsten brunsort. I Nordland forek. den, ifølge Sommerfelts Beskr.

over Saltdalen, i Fiskevaagvandet. I Orrevand paa Jæderen, der ved en liden stridtløbende Elv staar i Forbindelse med Havet, opgives en Flyndreart som alm., og er sandsynligvis *P. flesus*; dens Indvandring i denne og lignende af Vestkystens Søer er saaledes foregaaet paa en Tid, da Havet stod ikke ubetydeligt højere, end det nu er Tilfældet.

Yngel med en Totall. af 35mm er endnu glat overalt; med en Totall. af 45mm tydelig ru langs Analen og Dorsalen. En Række af 5—7 Porer strækker sig paa Blindsiden fra Maxillens øvre Rand til Begyndelsen af Laterallinien. Hyppigere end hos de øvrige Arter findes hos denne Individer med Øjnene tilvenstre (*P. passer*, Lin.), og jeg har undertiden funden indtil en Trediedel af Individerne i et enkelt Dræt fra Øerne udenfor Christiania bestaaende af denne Varietet.

118. P. cynoglossus, Lin.

1766. *Pleuronectes cynoglossus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 456.
1828. *Pleuronectes saxicola*, Faber, Isis f. 1828, p. 877.

Synes at forek. idethele sparsomt, ligesom dens Nordgrændse ikke med Sikkerhed kan opgives. Af G. O. Sars har jeg modtaget Unger, optagne med Bundskraben ved Florø i Christiansund 1872—73 (63°); i Christianiafjorden er den ikke sjelden, og jeg har fra Sept. til Dec. 1874 seet omkr. et Dusin Individer paa Fisketorvet i Christiania. Et Ex. fra Hvaløerne, paa Grændsen af Bohuslehn, er af Stipendiat Boeck afgivet til Univ. Mus. Andre sikre Localiteter er mig for Tiden ikke bekjendte.

Ungerne ere kjendelige fra alle andre nærbeslægtede Former ved sit langstrakte Legeme, den betydelige Bredde af det af Interspinalbenene optagne Rum, i Forbindelse med dettes mærkelige Transparents og Tyndhed. Yngel med en Totall. af 46mm har hvidgul Bundfarve paa det egentlige Legeme, tæt belagt med regelmæssigt stillede større og mindre Pletter; Interspinalstykket har en hvidgraa Bundfarve, og forsynet med 4 større Pletter oventil, 3 nedentil, foruden en tversover Caudalens Rod; mellem disse findes

talrige mindre Pletter, der ogsaa bedække Finnerne, og give hele Oversiden et særdeles spraglet Udseende. Pectoralen, der er forholdsvis liden, er allerede sort paa Øjensiden. Et noget ældre Individ (Totall. 65mm) har Legemet næsten ufarvet, og stærkt gjennemskinnende Interspinalstykke, med svage Pigmentsamlinger. Tænderne ere hos disse Unger ikke alle meiseldannede, men enkelte ere spidse. Interspinalstykkets Bredde er fortil omtrent lig det egentlige Legemes halve Højde, men bagtil betydeligt højere.

Dorsalens Straaler gaa undertiden lige ned til 95, Analens til 86, Lateralliniens Skjæl til 117.

Gen. 7. Solea, Cuv.

Regne Anim. ed. 1, tom. 2 (1817).

119. S. vulgaris, Quens.

1766. *Pleuronectes solea*, Lin. Syst, Nat. ed. 12, tom. 1, p. 457.
1806. *Solea vulgaris*, Quensel, Vet Akad. Handl. 1806, p. 54.

Udbredt langs de sydlige og vestlige Kyster, men forek. i forholdsvis ringe Mængde; den fanges neppe nogensteds uden enkeltvis, og er uden oeconomisk Betydning for Landet. I Christianiafjorden er den ikke sjelden, men sees dog fra og til paa Fisketorvet i Christiania i Vaar- og Høstmaanederne. Ved de bergenske Kyster findes den ligeledes sparsomt; Krøyer fandt den op til Stat, Conservator Storm opgiver at have faaet flere Ind. fra Trondhjemsfjorden (64°).

Ordo IV. Physostomi.

Fam. 24. Sternoptychidæ.

Gen. I. Argyropelecus, Cocco.

Nouv. Ann. Sci. Nat. Bol. II (1838).

120. A. olfersii, (Cuv.).

1829. *Sternoptyx olfersii*, Cuv. Regne Anim. ed. 2, tom. 2, p. 316.

Et ikke ubetydeligt Antal Ind. af denne Art er i Aarenes Løb erholdt paa den norske Kyst fra Bergen af idetmindste op til Tromsø, som det maa antages, altid ført mod Land ved varmere Havstrømme; alle hidtil bemærkede Exemplarer have været fuldvoxede, med en Totall. af 73—76mm.

De fleste ere fundne i og omkring Bergen, hvor den enkelte Aar har vist sig endog i flere Individer, dels opkastet paa Stranden ved de udenfor liggende Fiskevær, dels funden i Ventrikelen af de større *Gadus*-Arter (*morrhua* og *virens*). Adskillige af disse Ind. ere blevne opbevarede; Univ. Mus. ejer 2 saadanne, udtagne af *Gadus virens*, fra Fisketorvet i Bergen i Marts 1865, foruden et, der af Prof. Sars blev udtagen af en *Gadus morrhua* ved Bougestrømmen nær samme By i Marts 1849. Paa Bergens Mus. findes flere Individer fra Fiskeværet Glæsvær, 2 af dem fundne samtidigt i Maj 1849. Endelig har jeg faaet tilsendt et Individ, funden ilanddrevet i Dalsfjorden i Søndfjord i April 1874.

Søndenfor Bergen er den endnu ikke bemærket. Ved Nordlands Kyster ere derimod enkelte Individer tilvaretagne; det første som nordiskt angivne Individ fandtes opkastet paa Stranden i

Ranenfjord i Marts 1835, og afgaves til Bergens Mus., hvor det endnu opbevares. Dette Ind. beskreves nøjagtigt af v. Düben & Koren i Vet Akad. Handl. 1844, p. 80; samtidig var endnu et Ex. kjendt fra Nordland. Det nordligste Punkt, hvor denne Art vides observeret, er ved Tromsø, fra hvilken Localitet Univ. Mus. ejer et Ex., afgivet af Stipendiat Boeck i 1871 (69° 40′).

Gen. 2. Maurolicus, Cocco.

Nouv. Ann. Sci. Nat. Bol. II (1838).

121. M. borealis, (Nilss.).

1832. *Scopelus borealis*, Nilss, Prodr. Ichth. Scand. p. 20.

Naar Günther i Cat. Fish. Brit. Mus. vol. 5, p. 388 (1864) opfører Nilssons *Scopelus borealis* under Slægten *Maurolicus*, maa samtidig denne Slægt undergaa en ikke uvæsentlig Modification med Hensyn til en af de paa ovennævnte Sted givne Characterer. Legemet er hos *M. borealis* ikke skjælløst, men bedækket med store, om end undertiden let affaldende Skjæl. Medens adskillige Individer mangle ethvert Skjæl, ere disse paa an andre temmelig fast vedsiddende; blandt et større Antal Individer fra Finmarken, tagne samtidigt i 1866, er intet ganske skjælløst, men enkelte have Skjælklædningen temmelig fuldstændig, og den er hos disse saa fast vedsiddende, at de enkelte Skjæl ikke uden ved Vold kunne fjernes.

Skjælklædningen er udbredt over hele Legemet med Undtagelse af Hovedet og Finnerne. Oventil strække Skjællene sig hen til de 2 paralelle Pandekjøle, nedentil er hele Undersiden skjælklædt lige hen til Underkjæven; ogsaa de phosphorescerende Punkter ere alle dækkede af de klare Skjæl. Saadanne Individer have ikke den sølvhvide Glands, som de, hvis Skjæl mangle, men hele Legemet faa ved de halvt transparente Skjæl en gulagtigt rødlig Farve. Alle Skjæl ere store, hindeagtige, og saa fast bedækkende hinanden, at Begrændsningen af deres fri Del ofte er vanskelig at opdage selv ved Forstørrelse. Midtliniens Skjæl ere større, end de øvrige;

ovenfor og nedenfor denne Række strækker sig en Række af noget mindre Skjæl, halvt dækkede Midtliniens, hvorefter følge et Par Rækker mindre Skjæl i Ryg- og Buglinie; alle Skjæl ere saa klare, at deres Rand ofte kunne sees gjennem de overliggende Skjæl. I Modsætning til, hvad der finder Sted hos Slægten *Scopelus*, har Midtliniens Skjæl hos *M. borealis* ikke Spor af Slimporer, hvorfor en Laterallinie er umulig at paavise. Antallet af Skjæl i Midtlinien er omtr. 26 eller maaske et Par flere. Hos et mindre Ind. med en Totall. af 50mm har et Skjæl fra Midtlinien, tagen paa Legemets forreste Del, en Bredde af 5mm, paa Halen af 4mm, medens Skjællene i de nærmest ovenfor eller nedenfor liggende Rækker have en Bredde af 4mm og 3mm.

Af Form ere Skjællene omtrent som hos *Scopelus*-Arterne noget mere brede, end lange, med bølgeformigt indskaarne Rande, der dog ere uden Spor af Tænder; i deres fri Del findes 12—20 concentriske Striber.

Af phosphorescerende Pletter findes paa Hovedet en paa hver Side af Underkjævens Spidse, en paa Undersiden af Operculum, en paa Undersiden af Præoperculum; endelig findes mellem de 7 første Gjællestraaler en Række af ligesaa mange store og aflange Pletter, der kunne sees gjennem den dobbelte Bedækning af den klare og tynde Underkjæve, hvorpaa atter den ligesaa klare Overkjæve hviler. De øvrige Lyspletter er omtalte hos Nilsson; dog har intet af mig undersøgt Individ 22 Par mellem Analens Begyndelse og Caudalen, men oftest 24, undertiden 25 Par, foruden det enkelte Par ovenfor Rækken fortil.

Det mindste Ind. fra Norge har havt en Længde af 43mm; de fleste have en jevn Størrelse af 60—65mm. I Ventrikelen af Ind. fra Finmarken har jeg fundet *Calanus finmarchicus*.

M. borealis tilhører hele Kystlinien fra Christianiafjorden op til Fjordene i Vest-Finmarken. Den er overalt stationær, og som det synes, ikke særdeles sparsomt udbredt, uagtet den bliver forholdsvis sjeldnere tilvaretaget. I Christianiafjorden ere flere Individer fundne om Høsten blandt *Clupea harengus*, enkelte ogsaa om Vaaren; ved Christiansand ere ligeledes enkelte Ind. erholdte. Ved

Bergen er den ikke sjelden, og Individer ere oftere afgivne til Bergens Mus. fra de omkringliggende Fiskevær; Univ. Mus. ejer 2 Ind. fra denne Localitet, udtagne af Ventr. af *Gadus morrhua.* Fra Søndmør er den allerede kjendt og beskreven af Strøm i Midten af forrige Aarh. i det af ham efterladte Mscr. efter et Ind., funden i Juni 1744. Fra Christiansund er et Ind. indsendt til Univ. Mus. i 1843; ligeledes har Conserv. Storm erholdt Ind. til Vid. Selsk. Saml. i Trondhjem fra Trondhjemsfjorden. Udenfor Nordlands Kyster er den ligeledes gjentagne Gange bemærket; 2 Individer herfra beskrives i det af Sognepr. Heltzen efterladte Mscr. over Nordlands Fauna (1842), hvoraf det ene var udtaget af Ventr. af en *Gadus virens;* et Ind. blev endvidere i 1872 afgivet til Univ. Mus. fra Tjøttø udenfor Helgeland. Fra Trondenæs i Lofoten modtog Tromsø Mus. et Ind. i 1873. Det nordligste Punkt, hvor den vides observeret, er i Lyngen i Finmarken, hvor der i 1866 viste sig en hel Stim af denne Art, hvoraf mindst 50 Exemplarer bleve opbevarede; af disse fandtes paa Tromsø Mus. i 1872 tilbage 21 Individer, hvoraf jeg medbragte flere til Univ. Mus. Resten var afgivet til andre Musæer eller gaaet tilgrunde.

Fam. 25. Scopelidæ.

Gen. I. Scopelus, Cuv.

Regne Anim. ed. 1, tom. 2 (1817).

122. S. mülleri, (Gmel.).

1788. *Salmo mülleri*, Gmel. Lin. Syst. Nat. ed. 13, tom. 1, p. 1378.

1835—36. *Scopelus glacialis*, Reinh. Kgl. D. Vid. Selsk. Nat. Math. Afhandl. 6 D. p. CX. 1835—36, (Kbhvn. 1837).

I Skr. af Naturh. Selsk. 2 B., 2 H., p. 15 (Kbhvn. 1793) findes af den bekjendte Naturforsker H. Strøm Beskrivelse og Afbildning af „en liden rar Fisk“, som han opgiver at have taget levende af

Vandskorpen for 20 Aar siden, (altsaa omtr. 1773), ved Volden i Søndmøre. Den vedføjede Tegning fremstiller fuldkommen kjendeligt den under Reinhardts senere Navn bekjendte *S. glacialis*, og Forf. siger selv, at Tegningen er correct. Derimod lader den medfølgende korte og ufuldstændige Beskrivelse sig kun med Vanskelighed identificere med den nævnte Art, idet enkelte Characterer øjensynlig tilhøre den senere *Maurolicus borealis* (saaledes Legemets Bedækning med en sølvfarvet Hinde, og Finnernes Straaleantal), andre den virkelige *S. glacialis*. Nilsson har dog i sin Fauna p. 483 optaget Arten *S. glacialis* efter Strøms Autoritet, idet han har anseet Uoverensstemmelserne som beroende paa Unøjagtighed i Undersøgelsen af det enkelte Individ.

I det af Strøm efterladte Mscr. „Annotations-Bog over Merkværdigheder i Natur-Historien paa Syndmør," der i Dagbogform gjengiver denne Naturforskers aarlige Observationer i en lang Aarrække (1759—80), findes under Aaret 1766 § 38 anført, at han i Stranden havde fundet en liden Fisk, der kortelig beskrives, tildels med de samme Ord, som gjenfindes i de paa ovenc. Sted givne Characterer, tilhørende *Maurolicus borealis.* For Aaret 1774, § 4 omtales fremdeles, at han den 3die Juni s. A. fandt et levende Ind. af en lille Fisk, der havde et tykt og buttet Hoved, var forsynet med store og blanke Skjæl, nogle faa Sølvpunkter paa Siderne fortil, og med et Straaleantal af D. 11, A. 14, V. 8, P. 11, hvilket er den kjendelige Beskrivelse af *Sc. glacialis.*

Idet altsaa Strøm, der havde fundet begge Arter, nedsendte sin Afhandling til Naturhist. Selskabet, har han til Tegningen af *Scopelus glacialis* føjet en Beskrivelse, der tilhører begge Arter. Exemplaret, hvorefter Tegningen var taget, angiver han at have sendt Müller til Beskrivelse i Zool. Dan., hvilket denne har gjort ved en foreløbig Diagnose p. 415; i Gmelins 13de Udgave af Linnés System opføres den strøm-müllerske Art under Navnet *Samlo müllleri*, hvilket følgelig som det ældste Artsnavn har Prioriteten.

Foruden Strøms Ex. fra Søndmør vides alene et Par Ind. senere iagttagne. Et Ind., fundet mellem 1830 og 40 ved Landets sydlige Kyster, sandsynligvis i Hardangerfjorden, er af Stiftamtm.

Christie afgivet til Bergens Mus., hvor det endnu opbevares. Et 3die Ind. er af Kjøbmand Bull indsendt til Univ. Mus. fra Hasvig nær Hammerfest i Vest-Finmarken; dette er i mindre god Tilstand, og synes at være udtaget af Ventr. af en Fisk; Totall. indtil Roden af Caudalen 63mm.

123. ? S. caninianus, Günth.

1864. *Scopelus caninianus*, Günth. Cat. Fish. Brit. Mus. vol. 5, p. 407.

I Bergens Mus. opbevares, sammen med det ovenfor omtalte Ex. af *Scopelus mülleri*, et ungt Ind. af en anden *Scopelus*, der af Stiftamtmand Christie er udtagen af Ventr. af en *Gadus morrhua*, i Hardangerfjord (eller ved Bergen) mellem Aarene 1830 og 1840.

Dette Ind., som jeg ved Dr. Korens Velvilje erholdt udlaant til Undersøgelse, er i en saa medtagen Stand, at det neppe længer lader sig med fuldkommen Sikkerhed bestemme. Dog synes Finnestraalernes Antal, der i Dorsalen er 12, i Analen omtr. 17 eller 18, i Forbindelse med Finnernes indbyrdes Stilling, bestemt at hentyde ovennævnte Art. Totall. uden Caudal er 42mm, Legemets største Højde 8½mm, Hovedets Længde omtr. 11mm, Halerodens mindste Højde 3mm, Orbitas Diameter 4½mm. Lateralliniens Skjæl, hvis Antal ikke kan opgives, ere tydeligt større, end de øvrige. Alle Skjæl ere glatte. Maxillen naar tilbage til Randen af Præoperculum, og er successive udvidet bagtil; Mundspalten svagt opadstigende. Dorsalen udspringer lige bag Roden af de indre Ventralstraaler; dens forreste Rand er 5mm nærmere Snudespidsen, end Caudalens Rod, dens bagerste Rand ligger umiddelbart foran Verticalen fra Begyndelsen af Analen. Pectoralernes Længde kan ikke opgives. Mellem Ventralen og Analen findes paa hver Side 4 Lyspletter, foruden 3, der i skraa Retning gaa opad og bagover til henimod Laterallinien. Langs Roden af Analen findes 8 Pletter, foruden en enkelt opunder Laterallinien; mellem Analen og Caudalen 9 Pletter, samt endelig paa den undre Side af Caudalen omtr. 2 Pletter[1].

[1] *Scopelus benoiti*, Cocco. I Günthers Cat. Fish. Brit. Mus. vol. 5, p. 406 (1864)

Fam. 26. Salmonidæ.

Gen. I. Salmo, Lin.

Syst. Nat. ed. 12, tom. 1 (1766).

124. S. salar, Lin.

1766. *Salmo salar*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1. p. 509.

Tilhører Landets hele Kystlinie, og trænger om Sommeren op i alle Floder, der ere den tilgjængelige, fra Smaalehnene op til den russiske Grændse. Det mest indbringende Fiskeri drives i Søen, især udenfor de bergenske og nordlandske Kyster; Flodfiskeriet foregaar fornemmelig i følgende Elve: I Christiania Stift i Glommens nedenfor Sarpfossen liggende Del, Drammenselven og Numedalslaagen; i Christiansand Stift i Torrisdalselven, Topdalselven og Mandalselven; i Bergen Stift i Lærdalselven; i Trondhjem Stift i Rauma, Sundalselven, Gulelven, Nidelven og Namsenelven; i Tromsø Stift i Vefsenelv, Altenelv og Tanaelv. Det meste af det indfangede Quantum forbruges i Landet selv.

Legetiden begynder i de norske Elve henimod Midten af October, og varer til Udgangen af December. Æggene have en Diameter af 5^{mm}, og ere af en blegt rødgul, gjennemskinnende Farve; de udklækkes i Løbet af 140—170 Døgn. De udgydte Laxe søge tilbage til Havet; enkelte forblive i Elvene.

Den nysklækkede Yngel har en Totall af omtr. 16^{mm}; Farven hvidgul, de verticale Finner danne en sammenhængende Membran uden Spor af Straaler fra Snudespidsen til det Sted, hvor Anus senere udvikler sig. Æggeblommen danner en stor nedhængende Sæk, der er tungere, end hele Legemet. Snuden ikke udviklet.

opgives blandt Localiteterne for denne Art: „coasts of Norway and Greenland.“ Ved en Henvendelse til Dr. Günther har jeg havt Anledning til at erfare, at Angivelsen om dens Forekomst ved Norge er hentet fra en ældre Publication, sandsynligvis fra Cocco. Jeg kjender ingen Observation, der gjør det troligt, at denne Art i de senere Aar er funden ved vore Kyster.

Ventralerne mangle. Opholder sig paa Bunden mellem Stenene paa grundere Steder.

Den $1\frac{1}{2}$ Maaned gamle Yngel har en Totall. af omtr. 26^{mm}, og har nu absorberet Blommesækken. Snuden er udviklet foran Øjnene, Ventralerne fremkomne, Membranen er afløst af Finner, hvori Straalerne kunne opdages. Farven brunlig, med tydelige Spor af de ovale Tverpletter langs Legemets Sider.

Den 4 Maaneder gamle Yngel har en Totall. af omtr. 55^{mm}. En Række af 9—12 ovale Tverpletter strækker sig tversover Midtlinien, oventil ofte flydende sammen med den blaasorte Ryg, men nedtil skarpt begrændsede mod de hvide Sider. Fra en ligestor Unge af *S. eriox* kan den kjendes ved sin slankere Legemsbygning, og de forlængede Finner; Pectoralernes Spidse naa næsten til Ventralerne, Spidsen af Ventralerne naa næsten til Anus. Caudalens Flige ere tydeligt tilspidsede, og Caudalen selv stærkt kløftet. Den nærer sig nu af Dipterlarver, diverse Entomostraca, Fiskerogn etc.

Ungen ved Aarsalderen, før den endnu har antaget Vandringsdragten, er, sammenlignet med en Unge i samme Stadium af *S. eriox*, forholdsvis lang og smal. Snuden er temmelig spids, og Caudalen dybere kløftet med spidse Endeflige. Den bagre Rand af Operculum er jevnt afrundet, og dens undre Rand, over Suboperculum, temmelig stærkt buet. Overkjæven er kort og smal, naar tilbage omtrent til den midterste Del af Orbita. Tænderne ere lange, smale, og i frisk Tilstand bøjelige. Pectoralen kort, udgjør omtr. $\frac{1}{7}$ af Totall. og har den 4de Straale længst. Hele Bensystemet forholdsvis blødt, sammenlignet med den anden Arts.

Forlader Elven i gunstigste Tilfælde i en Alder af 12—14 Maaneder; de fleste Ind. forblive her i 2 Aar, inden de søge Havet. Totall. er ved dette Tidspunkt omtr. $160—170^{mm}$; de ovale Tverpletter ere næsten forsvundne, paa Operculum findes en sort Plet.

Man antager, at Individerne søge tilbage til den Elv for at lege, hvori de selv ere udklækkede. Paa denne Maade kan der undertiden danne sig constante Forskjelligheder hos hver af Besætningerne i nærliggende Elve, men disse ere dog af en saa under-

ordnet Betydning, at de, ligesaalidt som de andre Variationer, hvorunder denne Art optræder, kunne danne sikre Artscharacterer.

Den for Venern og dens Vanddrag characteristiske Form (*S. salar*, forma *lacustris*, Hardin, *S. hardinii*, Günth.), der ikke lader sig adskille som Art fra den normale *S. salar*, men maa ansees som en fuldkommen acclimatiseret Ferskvandsform, der aldrig søger Havet, stiger fra den nævnte Sø op gjennem Klarelven over Rigsgrændsen, og trænger gjennem denne Elvs Fortsættelse i Norge, Trysilelv, op i Østerdalen, hvor den endog undertiden kan overvintre. Af denne Forms Yngel ejer Univ. Mus. Individer fra Trysil Prgd. Dens Overføring til vore større Indsøer er allerede paabegyndt, og vil efterhaanden blive iværksat i større Udstrækning.

125. S. eriox, Lin.

1766. *Salmo eriox*, *trutta*, *fario*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 509.

Forek. i Norge væsentligst under 2 Hovedformer, der dog hverken med Hensyn til Opholdssted eller Udseende ere skarpt adskilte.

A. Den første af disse Hovedformer, der maa betragtes som den oprindelige, Ferskvandsørreten, der af de linneanske Arter nærmest svarer til *eriox* og *fario*, tilhører det ferske Vand, som den aldrig forlader eller behøver at forlade. Den forek. i stor Mængde i alle Landets Dele fra Lindesnæs til Nordcap, i de fleste stridtløbende Floder, Elve og Bække, samt Indsøer, især de højereliggende, hvis Vande ere klarere, og have større Bevægelse. I Fjeldvandene er den ofte den eneste forekommende Fiskeart, og stiger saa højt op ad Fjeldsiderne, som Vanddragene lade sig passere. Efter den forskjellige Beskaffenhed af Næring, Localitet, Højde over Havet etc. optræder denne Form i flere Varieteter eller Racer, der dog vise saa talrige Overgange indbyrdes, at de alene i sine Ydergrændser lade sig adskille. Tændernes Form og Stilling ere ganske uskikkede til at afgive specifike Characterer; Farven staar til en vis Grad i et saa bestemt Forhold til Bundens Beskaffenhed og Farve, at man af denne sidste til en vis Grad kan slutte sig til Fiskenes og omvendt; Størrelsen og de øvrige Legemsforholde ere

ganske afhængige af Vandmængden og Næringen. Forsaavidt det idethele er muligt at adskille denne Art i bestemte Former, hvoraf dog ingen viser sig i nogen Henseende særdeles udpræget, ere disse maaske snarest følgende.

S. eriox, forma *fario* er den mindste Form, der tilhører alle smaa Elvedrag og Bække i enhver Højde over Havet, som den ikke forlader, men som gjennem hele sit Liv bibeholder det Udseende, der udmærker de større Formers Ungfiskedragt. Den kan blot ansees som en paa Grund af Localiteten i sin Udvikling hemmet Form, der opstaar hvorsomhelst disse Omstændigheder ere tilstede.

S eriox, forma *eriox* er den almindeligste Form, saaledes som den optræder i Lavlandets større Vandsamlinger, samt i de større Fjeldsøer og de fra disse førende Elve. Med Hensyn til Farve, Form og Størrelse, Tandforholde, etc. varierer den i høj Grad; dens gjennemsnitlige Totall. er i udvoxet Stand fra 400 til 500mm. Nogen bestemt Grændse mellem denne og foreg. Form kan ikke paavises. Gjennem Jardines *S. ferox*, der udgjor en grovere Form af ovennævnte, dannes en Overgang til den 3die og største af alle Ørretformer,

S. eriox, forma *lacustris*. Denne er øjensynlig blot en særdeles frodig Udvikling af de foreg. Former, der kan opnaa en saa betydelig Størrelse, at den næsten kappes med *S. salar*. Enkelte Individer af denne Form forek. i de fleste større Indsøer, hvor de fanges enkeltvis paa de større Dybder; de findes undertiden i temmelig højtliggende Indsøer, saasom i Atnesjøen i Østerdalen (2250′ o. H.), og i Heimdalsvand i Vaage. Idethele fremkommer denne Form overalt, hvor Omstændighederne ere gunstige, og danner i de større og dybere Indsøer en væsentlig dog blot med Hensyn til Dimensionerne udpræget Race, der flokkevis indfinder sig paa bestemte Legepladse, hvor de ere Gjenstand for et betydeligt Fiskeri. Saaledes uddannes i Mjøsens store Bassin en Ørretform, der naar en ganske anselig Størrelse, og under Navn af Hunnerørret om Sommeren stiger op i Lougen indtil Hunnerfos ovenfor Lillehammer; en noget mindre Race fanges i samme Sø ved Furnæsbugten ved

Hamar. Fra Tyrifjorden paa Ringerike stiger den samme Ørretform under Navn af Viulørret op gjennem Randselven, og der fanges ved Gaarden Viul Individer med en Vægt af indtil 18 Kilogr. Lignende Racer uddannes i Nordsjø og Sillejordsvand i Thelemarken. I Floderne sees denne Race alene under Legetiden, men tilbringer den øvrige Del af Aaret paa de større Dyb i Indsøerne. Nogen constant ydre Forskjel mellem denne og de foregaaende Former lader sig ikke paavise. Den er i Regelen noget plumpere, og kan ligne *S. salar* foruden i Størrelse tillige i Farvetegningen, der oftest er lysere og uden rød Indblanding, samt har de for Laxen egne Pletter. Men Farve og Størrelse ere saa ubestemte Begreber inden denne Slægt, at de ikke alene ere istand til at danne Artscharacterer. Ungerne af denne Form lade sig neppe skjelne fra de normale Ørretunger, ihvorvel dette ofte bliver paastaaet.

B. Den anden Hovedform, Søørreten, der er Linnés *S. trutta*, kan ansees som en i Havet acclimatiseret Form af den foregaaende, og har ligesom Laxen sit Hovedtilhold i Havet, men stiger i Løbet af Sommermaanederne op i Floderne for at lege, i de mindre Elve først i September, men i de større allerede i Juni og Juli. Den er jevnt udbredt langs hele Landets Kystlinie op til Varangerfjorden, og er Gjenstand for et betydeligt Fiskeri saavel i Havet selv, som i de Flodmundinger og Elve, som den passerer. I sit Ydre kan den ikke specifikt skilles fra den første Hovedform. Den har en mere sammentrængt Legemsbygning og jevnere Fedme, opnaar dog aldrig den betydelige Størrelse, som de største Racer af Ferskvandsformen I Urlandselv i Sogn erholdes Individer af denne Form (if. Prof. Raschs Anskuelse svarende til den engelske Bulltrout) med en Vægt af 6 Kilogr.; maaske har Sognefjordens uhyre Dybde sin Indflydelse i denne Sag. Den største Vægt hos Ind. fra andre Localiteter synes ikke at overstige $4^1/_2$ Kilogr. Den er mere ensartet i sit Udseende, har i det hele mindre af de foregaaende Formers gule og røde Farvetegning; dog kan den ogsaa variere. I den store Saltvandspark Hundebund i Smaalehnene, der er oprettet i de senere Aar under Prof. Raschs Auspicier, og ledet af ham, findes udelukkende denne Form af Arten, men Individerne

frembyde de forskjelligste Farvenuancer og Pletforandringer. Ungerne af Søørreten kunne, hvor de dele Opholdssted med Unger af de foregaaende Former, i ingen Henseende skilles fra disse.

Yngelen af *S. eriox* (alle Former tagne under eet) kunne skilles fra ligestore Unger af *S. salar* ved sin kortere og plumpere Legemsbygning, og de kortere Finner. Hos en Unge med en Totall. af 55mm er Spidsen af Pectoralerne somoftest næsten en halv Finnelængde fjernet fra Ventralerne, og Ventralernes Spidse et ikke ubetydeligt Stykke fjernet fra Anus. Caudalen er endvidere forholdsvis grundt indbugtet, og dens Flige stærkt afrundede.

Hos en Unge med en Totall. af 160mm, der med Hensyn til Størrelse omtr. svarer til den ovenfor beskrevne Unge af *S. salar* kort før denne antager Vandringsdragten, kan kjendes fra denne ved sin tykkere Legemsbygning; Snuden er bred og but, Caudalen langt mindre kløftet, end hos denne, og med afrundede Endeflige. Gjællelaagets bagre Rand danner ingen jevn Krumning, men en fremskudt Afrunding, og Foreningslinien mellem Operculum og Suboperc. er næsten ret. Overkjæven er lang og bred, især i den bagre fri Ende; denne naar omtrent hen under den bagre Rand af Orbita. Tænderne ere kortere, stærke, og mindre bøjelige. Pectoralen er længere, end hos *S. salar*, udgjør $^1/_6$ af Totall., og har den 5te Straale længst. Benene ere forholdsvis faste og haarde.

126. S. alpinus, Lin.

1766. *Salmo alpinus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 510.

Er fornemmelig talrigt udbredt i Landets nordlige Dele, hvor den i Floder og Indsøer er hyppig indtil en betydelig Højde over Havet, samt forek. i ikke ringe Antal i Havet selv rundt hele den finmarkske Kyst til Varangerfjorden. Herfra stiger den i Legetiden ligesom Laxen og foregaaende Arts Saltvandsform op i de fleste Elve, saasom Pasvigelv, Laxelv og Altenelv. Flere Ind. af denne Saltvandsform er tilsendt Univ. Mus. fra Finmarken. I Landets sydligere Dele er den mere indskrænket i sin Forekomst, men er dog endnu ret talrig i Birkeregionen paa Fjeldene; hyppigst er

den her i Landets vestlige Dele, medens den i de lavere sydøstlige Trakter af Hamar og Christiania Stifter tilhører alene enkelte Indsøer, der undertiden kunne ligge i Kornbeltet, saasom flere af Søerne i Hadeland, paa Eker, og i Smaalenene. I Havet forek. den her blot undtagelsesvis; et Ex. fra Christianiafjorden er af Prof. Esmark erhvervet for Univ. Mus. (60°).

Saltvandsformen synes saaledes at optræde sporadisk ved Norges sydlige Kyst, men at tiltage i Antal mod Nord, indtil den ved de finmarkske Kyster er maaske ligesaa hyppig, som den anden; i de fuldkommen arctiske Landsdele, Spitsbergen og Novaja Zemlia, Grønland og Nordsiberien er den paa Grund af Localforholdene Ferskvandsformen betydelig overlegen i Antal. Denne Saltvandsform lader sig i ingen væsentlige Henseender adskille fra Ferskvandsformen.

Ogsaa af denne Art har der paa de forskjellige Localiteter uddannet sig enkelte Racer eller Varieteter, der skylde bestemte Naturforholde sin Oprindelse, men som dog, ligesom hos foregaaende Art, alle flyde over i den normale Form. En af de mere udprægede af disse er den saakaldte Kulmund (*S. alpinus*, forma *carbonarius*, Strøm), der fornemmelig i Randsfjorden forek. i temmelig stort Antal, men ogsaa udvikler sig i de fleste af de større Indsøer i de sydlige Dele, hvori Hovedformen forekommer, og hvor den fanges paa de større Dybder. Denne Form, der udmærker sig ved en mørkere, næsten brunsort Farve paa Finnerne og Legemets Overside, samt i Mundhulen, men forresten i Legemsbygning etc. stemmer fuldkommen overens med Hovedformen, synes at bestaa hovedsagelig af Hanner, og udgjør følgelig ingen bestemt Race, men snarere en individuel Variation; at denne fortrinsvis udvikler sig i Søerne i det sydlige Norge, har sandsynligvis sin Grund i særegne Naturforholde, der ikke ere tilstede i Landets nordlige Dele.

Formen *S. ventricosus*, Nilss., erholdes i de dybere Fjeldsøer, har en uanselig Farvetegning, da den fanges udenfor Legetiden, og har Bugen udspændt, naar den fra de større Dybder naar op i de øvre Vandlag.

Yngelen har i 4 Ugers Alder en Totall. af 25—26^{mm}. Dorsalens Straaler naa endnu neppe til Randen af Membranen; fra Dorsalens bagre Rand strækker sig en Membran til Caudalen, og derfra til Analen; en Udvidelse antyder den senere Fedtfinne. Blommesækken er fuldstændig absorberet. Pectoralerne ere smaa, korte og afrundede, Snuden kort og stump, med Overkjæven ubetydeligt længere, end Underkjæven. Legemet er bedækket med Pigmentpunkter, der vise Antydning til at samle sig i en Række ovale Pletter. Caudalen er ret afskaaren.

Som Bevis paa den frodige Udvikling af Individer, der opsættes i tidligere fisketomme Fjeldvande med sin Overflod paa Næring, (især af *Gammarus neglectus*, Lilljeb.) kan tjene, at Ind. af *S. alpinus* have ved 8 Aars Alder her naaet en Vægt af 3½ Kilogr., af *S. eriox* i 5 Aars Alder 4 Kilogr. (Medd. af Fiskeriinsp. Hetting).

Gen. 2. Osmerus, Lin.

Syst. Nat. ed. 12, tom. 1 (1766).

127. O. eperlanus, Lin.

1766. *Salmo* (*Osmerus*) *eperlanus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 511.

Forek. i flere større Indsøer og Vanddrag søndenfor Dovre, i størst Mængde i Søerne Mjøsen, Tyrifjorden og Randsfjorden; i den første af disse fanges aarlig betydelige Quanta i Vaarmaanederne. Det vestligste Punkt, hvor den hidtil vides funden, er i Nordsjø i Thelemarken, fra hvilken Localitet Univ. Mus. ejer Exemplarer; langs Vestkysten mangler den ganske, ligesom den heller ikke er paavist i Landets nordlige Dele.

I Havet er denne Art hidtil blot bemærket sparsomt i det indre af Christianiafjorden, især i Drammensfjordens øvre Del, hvorhen den maa være vandret fra den ovenfor liggende Indsø Tyrifjorden. Ligeledes har jeg fundet den enkeltvis om Høsten blandt *Clupea sprattus* udenfor Christiania, hvoriblandt Yngel med en Totall. af 62^{mm}.

Af den større Form (*O. eperlano-marinus*, Bloch) har Univ. Mus. et Ex. fra Mjøsen, hvis Totall. er 230^{mm}. Rognfyldte Ind. fra samme Localitet have en Totall. af 150^{mm}.

Gen. 3. Mallotus, Cuv.

Regne Anim. ed. 2, tom. 2 (1829).

128. M. villosus, (Müll.).

1777. *Clupea villosa*, Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 245.

Tilhører Ishavet, men søger i Maanederne Marts til Maj ind under de finmarkske Kyster i talløse Stimer for at lege, forfulgt af uhyre Masser af *Gadus morrhua* og *virens*, og giver herved Anledning til et af Landets vigtigste Torskefiskerier (Loddefisket). I størst Mængde støder den under Land i Øst-Finmarken, hvor den næsten danner en eneste sammenhængende Masse fra Varangerfjorden til vestenfor Nordcap. I Vest-Finmarken ere Stimerne noget mere spredte, men dog aarvisse paa de fleste gunstige Fiskepladse. Søndenfor Tromsø og langs Nordlands Kyster er den i visse Aar tilstede i store Skarer, i andre næsten manglende; dog viser den sig i Vaarmaanederne paa de fleste Localiteter idetmindste ned til 65°, og undertiden i saa stort Antal, at den kan øses op af Havet (Heltzen 1842).

Søndenfor Nordland indfinder den sig ikke regelmæssigt hvert Aar. I Trondhjemsfjorden (64°) forek. den enkelte Aar talrigt, saasom i 1870; i dette Aar slog den i store Stimer ind paa flere Steder langs de bergenske Kyster lige ned til Haugesund ved Stavanger (59°). Allerede 1762 omtaler Strøm, at den viser sig fra og til ved Søndmør; i hans efterladte Mscr. nævnes, at den oftest findes i Ventr. af *Molva vulgaris* paa Havbankerne, men sjeldnere under Land. Ligeledes omtales den 1816 som forekommende ved Edø udenfor Christiansund (Top. Stat. Saml. 2 D., 2 B.). Fra og til findes Individer paa Fisketorvet i Bergen. Østenfor Lindesnæs maa den betragtes som en tilfældig Gjæst; dog har Prof. Esmark erholdt ikke ganske faa Individer fra Christianiafjorden, hvoraf flere opbevares paa Univ. Mus.; i de seneste Aar vides dog intet Exemplar iagttaget i denne Fjord.

Af Beretninger fra forrige Aarh. fremgaar, at denne Art ikke

tidligere besøgte Landet i de store Masser, som nu. Leem og Gunnerus (Beskr. over Finm. Lapper, p. 323, Kbhvn. 1767) omtale, at den ikke indfinder sig i Finmarken hvert Aar, men „efter nogle Aars Forløb mellem hver Gang.“ I Sporrings Relation ang. Finmarken (Top. Journ. f. Norge, 6 H. 1734) angives den at vise sig blot ved Vardø og Vadsø.

En Unge med en Totall. af 56^{mm}, tagen af Prof. G. O. Sars i Vandskorpen ved Vardø i Aug. 1874, er overordentlig smal og langstrakt, idet Legemets største Højde er $4^1/_2{}^{mm}$. Legemet er ufarvet, med enkelte Pigmentpletter ved Roden af Caudalen og de øvrige verticale Finner. Hovedets Længde indeholdes $5^5/_6$ Gange i Totall.; Begyndelsen af 1ste Dorsal betydeligt (en Hovedlængde) nærmere Roden af Caudalen, end Snudespidsen. Hos et yngre Ind. fra Christianiafjorden, hvis Totall. er 100^{mm}, indeholdes Hovedet næsten 5 Gange i denne.

Fossil forek. *M. villosus* i temmelig stort Antal i Glacialtidens Mergeller, paa vidt adskilte Punkter af Landets mellemste og sydligste Dele, og i en Højde over Havet af indtil 200′. De fleste Fund ere gjorte af Prof. M. Sars i Guldalen og Størdalen ved Trondhjem, hvorfra Univ. Min. Mus. ejer adskillige Exemplarer, der af Sars ere beskrevne paa flere Steder, udførligst i hans Program: Fossile Dyrlevn. fra Quartærperioden, Chra. 1864, samt i Forh. Vid. Selsk. 1866, p. 46. Alle disse fossile Individer ligge indesluttede i Boller af haard Mergel, hvis Størrelse og ydre Form er ofte i en paafaldende Grad overensstemmende med Skelettets Omrids. Det største Ind. fra Guldalen har en Totall. af 138^{mm}, og er øjensynlig en Hun; hos dette og flere af de øvrige Individer ere alle Skeletdele mærkværdig vel vedligeholdte, saaledes at de fleste Finnestraaler endnu ere tydelige, ligesom Gjællestraalerne og Tænderne; alle de tyndere Ben ere skjøre og bøjelige, men Ventralerne stenhaarde. Begge Kjøn findes repræsenterede, dog flest af Hunner. Enkelte af Individerne have en fra de øvrige afvigende Stilling, idet de have hvilet paa Bugen, men ikke paa Siden, medens Kalkpartiklernes Dannelse foregik; hos disse ere begge Pectoraler vifteformigt udbredte til Siderne, og have ogsaa her-

øjensynlig bidraget til at bestemme Formen af Bollens ydre Conturer. Paa begge Localiteter findes Bollerne lejrede i de løse Lerlag, der blottes ved de steile Elvebredder, og sammen med adskillige andre organiske Levninger, indesluttede paa samme Maade; i Videnskabernes Selsk. Saml. i Trondhjem findes 10 Skeletter af *M. villosus* liggende sammen i et enkelt Stykke skifrigt Ler fra Guldalen, fundet i en Højde over Havet af 150 Fod.

En enkelt Bolle af samme Oprindelse, der nu opbevares paa Univ. Mus., er funden i Asker nær Christiania (59° 50′) ved Bredden af en Indsø (Høgstadvand), og i en Højde over Havet af 200′. Totall. er 124^{mm}; et Brudstykke af en lignende Bolle, der blot giver Aftryk af Halen, og som er fundet i Hvitesejd i Thelemarken, altsaa i 12 geogr. Miles Afstand fra Havet, tør maaske henføres til denne Art. Sandsynligvis ere disse fossile Individer udbredte paa flere Punkter i Landet, end vi hidtil kjende; nordenfor Størdalen (64°) er denne Art hidtil ikke funden, men vil maaske vise sig at forek. ogsaa i Nordland under lignende Forholde[1].

Gen. 4. Coregonus, Lin.

Syst. Nat. ed. 12, tom. 1 (1766).

129. C. oxyrhynchus, Lin.

1766. *Salmo (Coregonus) oxyrhynchus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 514.

Synes i Norge at være Brakvandsform, der intetsteds forek. stadigt i det ferske Vand. Den er hidtil alene fundet østenfor Christianiafjorden; udenfor Fredrikshald og Fredriksstad findes den i temmelig stort Antal i Iddefjorden og i Mundingen af Glommen og Tistedalselven, og stiger i Slutn. af December op i Glommens nedre Del for at lege; den opnaar her en ganske anselig Størrelse. Flere yngre Individer opbevares i Univ. Mus., afgivne af Professorerne Rasch og Esmark. Lin. lat. 81.

[1] se under *Clupea harengus*.

130. C. lavaretus, Lin.

1766. *Salmo (Coregonus) lavaretus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 514.

Under ovenstaaende Navn indbefatter jeg alle de Arter af denne Slægt, som af Prof. Malmgren i Arch. f. Naturg. p. 322 etc. 1864, ere beskrevne under Navnene *C. lavaretus*, Lin., *C. maræna*, Bl., og *C. widegreni*, Malmgr. At de güntherske Arter (Cat. Fishes Brit. Mus. vol. 6, 1866), *C. lapponicus* og *C. gracilis* ligeledes maa henføres under samme Hovedart, følger af den samme Opfattelse af Artsbegrebet hos denne Slægt, hvis Arter jeg, i Modsætning til de ovennævnte Forfattere, anser i høj Grad saavel individuelle som locale Variationer underkastede. Maaske høre ogsaa Günthers *C. humilis* og *C. maxillaris* til denne Art.

At alle de nævnte Arter kun repræsentere locale eller individuelle Variationer af en enkelt Art, tror jeg at kunne udlede af de Undersøgelser, som jeg har havt Lejlighed til at gjøre paa et ikke ubetydeligt Antal Individer fra forskjellige af Landets Dele. Vistnok kunne enkelte Individer være mere eller mindre fuldstændigt overensstemmende med en eller anden af disse som Arter anseede Former; men samtidigt viser der sig hos Individer fra samme Localitet, tagne i det samme Fiskedræt og saa at sige af det samme Kuld, Afvigelser, der ved sine gradvise Overgange nødvendigvis maa opfattes som blot individuelle, uagtet de netop udgjøre det characteristiske ved Spørgsmaalet om de nyopstillede Arters Begrændsning.

Blandt 4 Individer, tagne af det samme Dræt i Sept. 1873 fra Randsfjorden, og som i enhver anden Henseende have Præg af at være fuldkommen overensstemmende, er hos det ene Snudens Bredde (7^{mm}) iøjnefaldende større, end Højden (5^{mm}), og gaar i denne Henseende nærmest ind under Malmgrens *C. maræna*. Hos de 2 næste er Bredden (6^{mm}) kun ubetydeligt større, end Højden (5^{mm}); hos det sidste er Snuden fuldkommen quadratisk, hvorved Malmgrens *C. maræna* og *lavaretus* er udelukkede, ligesom den fra samme Forfatters *C. widegreni*, med hvem den har den quadratiske Snude fælles, afviger ved Snudens næsten lodrette Begrænds-

ning fortil. Fra hans *C. maræna* afvige alle ved Øjendiameteren, der er større i horizontal, end i vertical Retning.

At finde en fuldkommen Overensstemmelse mellem Individer fra forskjellige Localiteter, eller endog tagne paa samme Sted til forskjellige Tider, er i Virkeligheden ikke ganske let, og ved en umiddelbar Sammenligning mellem et større Antal Individer viser det sig, at de netop i de Punkter, hvorved Artsbegrændsningen skulde fixeres, udvise næsten alle mulige Overgange. Saaledes er Øjets horizontale Diameter hos enkelte Individer længere, end den verticale, hos andre, utvivlsomt identiske, af samme Længde; Snuden, der synes at forlænge sig under Legetiden (hvilket især er iøjnefaldende hos *C. oxyrhynchus)*, er relativt kortere hos enkelte Ind. af samme Kuld, end hos andre, og denne temporære Udvidelse af Snuden har betydelig Indflydelse paa Formen af dens Quadratfigur. Artens store Tilbøjelighed til Variation er især paafaldende, om Individerne udsættes for en Forandring af Localitet og Næringsvilkaar. De Individer, der fra Lougenelv i Gudbrandsdalen ere opsatte i enkelte af de nærliggende Fjeldvande, hvor de før manglede, have fra en liden og mager Race udviklet sig til en stor og kraftig, som paa Grund af Legemets overordentlige Fedme har faaet flere af de oprindelige Legemsforholde forrykkede, saaledes Legemets Højde, Underkjævens Længde sammenlignet med Halens mindste Højde, Dorsalens Stilling i Forhold til Snudespidsen og Haleroden, etc.

Selv under almindelige Omstændigheder kan Figuren af Legemets Ryglinie ikke ubetinget afgive sikkre Characterer, hvilket synes at fremgaa af Forholdet hos 2 Individer fra Glommen, opbevarede paa Univ. Mus., og øjensynlig udtagne af den samme Flok; de ere ogsaa i alle andre væsentlige Dele overensstemmende. Hos det ene Ind. er Ryglinien udmærket ved pludselige Sænkninger bag Dorsalen og Fedtfinnen, hos det andet (ubetydeligt mindre) er den trappeformige Sænkning alene tilstede ved den sidste af disse Finner.

Legetiden synes at være ligesaa afhængig af de ydre Omstændigheder, som Fiskenes Udseende. Den store Stamme af denne

Art, der bebor Mjøsens sydlige Del, og sandsynligvis tilbringer Sommeren paa denne Indsøes store Dybder under en forholdsvis lavere Temperatur, søger først mod Midten af December ind mod Vormens Udløb i Søens sydlige Ende for at gyde. Den Stamme, utvivlsomt af samme Form, der bebor Mjøsens øvre Del, der er grundere, og ved de flere Elves Indflydelse holder en højere Temperatur, har allerede i September Generationsorganerne i Virksomhed, og søger op i Lougen for at lege. Den første Stamme opnaar, sandsynligvis paa Grund af Næringsforholdene paa de større Dybder, en gjennemsnitlig Vægt af næsten $1\frac{1}{2}$ Kilogr., undertiden indtil mellem 2 og $2\frac{1}{2}$ Kilogr., medens nordlige Stamme, der trænger op i Lougens nedre Del, blot opnaar en Vægt af mellem $\frac{1}{2}$ og 1 Kilogr.; men udsat i Fjeldvandene med sine rigere Næringskilder naar den sidste snart den samme Størrelse, som den anden, ja en langt betydeligere, idet man har taget Ind. med en Vægt af 5 til 6 Kilogr.

At endnu meget staar tilbage at oplyse angaaende Artsbegrændsningen af saavel denne, som foreg. Slægt, er klart, og det er sandsynligt, at senere Forskninger ville kunne paavise bestemte Love for idetmindste nogle af de utallige Afændringer, hvorunder de nævnte Former optræde. At gruppere disse inden flere, end de ovenfor antagne Arter, anser jeg for umuligt, ihvorvel det ingenlunde er min Mening at paastaa, at den af mig valgte Begrændsning ubetinget er den rette. Men en Antagelse af alle de af de forskjellige Forf. opstillede Arter maa consequent lede til Opstillingen af et endnu større Antal.

C. lavaretus og dens forskjellige Former er udbredt over en stor Del af Landet, fra Smaalenene og de sydligste Egne op i Finmarken. I de fleste Søer og Vanddrag søndenfor Dovre forek. den tildels i stort Antal, og er, som ovenfor omtalt, indført i forskjellige Indsøer, hvor den tidligere har manglet. Langs Vestkysten findes den i ringere Antal, og er maaske overalt oprindelig indført; den er talrig i flere af Søerne paa Jæderen og i Voss. Ligesom flere andre Ferskvandsfiske synes den at være sjelden eller mangle paa Strækningen fra Trondhjemsfjorden op til ovenfor Tromsø; fra Finmarken er en Art af denne Slægt allerede om-

talt af Leem og Sommerfelt i forrige Aarh., og den forek. her, ifølge senere Observationer, i flere Indsøer langs Tana. Noget Ex. fra denne Landsdel har jeg ikke havt Lejlighed til at undersøge, og det kan saaledes for Tiden ikke afgjøres, hvortil den tilhører ovennævnte Art, eller maaske en af de nordøstlige Arter.

I Saltvand er den bemærket paa flere Steder langs de sydlige Kyster, men forek. her, som det synes, ikke regelmæssigt eller i Mængde. I Christianiafjorden ere flere Ind. erholdte.

131. C. nilssonii, Nilss.

? 1840. *Coregonus nilssonii*, Val. Hist. Poiss. tom. 21, p. 497.

1855. *Coregonus nilssonii*, Nilss. Skand. Fauna 4 D., p. 460.

Forek. i enkelte Indsøer i Landets sydøstlige Elve, saaledes i Hurdalssø ovenfor Christiania; sandsynligvis er den udbredt i flere af de i samme Trakter beliggende Søer. I den ovennævnte Sø er den, ifølge Prof. Raschs Undersøgelser, den eneste forekommende Art, og leger i November eller Begyndelsen af December. De udvoxede Individer, som jeg herfra har modtaget af Prof. Rasch, have en Længde af 170 til 220^{mm}; en rognfyldt Hun har en Totall. af 185^{mm}, hvoraf Hovedet 34^{mm}, indeholdes saaledes omtr. $5\frac{1}{2}$ Gange i Totall. Laterallinien har 88—92 Skjæl. Ventralernes Vedhæng er tilstede hos alle de indsendte Exemplarer, men er forholdsvis lidet, og naar i Længde ikke en vertical Øjendiameter. Øjets horizontale Diameter er $9\frac{1}{2}$^{mm}, og indeholdes saaledes $3\frac{1}{2}$ Gange i Hovedlængden; den verticale Diameter er 8^{mm}. Bredden mellem Næseknuderne er 5^{mm}, Overkjævens Højde mellem disse $3\frac{1}{2}$^{mm}.

De ovenfor nævnte Individer svare i alle væsentlige Dele til den Beskrivelse af *C. nilssonii*, som af Nilsson er givet i Skand. Fauna 4 D., p. 460. Hvorvidt *C. megalops*, Widegr. (Öfv. Kgl. Vet. Akad. Förh. 1863, p. 589) udgjør en fra Nilssons *C. nilssonii* skilt Art, ville senere Undersøgelser bringe paa det rene; Snudens Bredde i Forhold til dens Højde har, som under foreg. Art anført, neppe afgjørende Betydning som Artscharacter, og Øjnenes Dia-

meter, der hos *C. megalops* indeholdes lidet over 3 Gange i Hovedlængden, hos *C. nilssonii* 4—5 Gange (Widegr.), eller $3^3/_4$ Gange (Nilsson), synes heller ikke hos de 2 Arter at kunne afgive fyldestgjørende Characterer. Maaske ville senere Undersøgelser med et større Materiale afgjøre, om ikke den Nilssonske *C. nilssonii* sammen med et Par mellemeuropæiske Former (*C. wartmanni*, Bl., *C. clupeoides*, Lacep. Günth.) udgjøre en eneste Hovedart.

Hvorvidt Valenciennes's *C. nilssonii* (Hist. Poiss. tom. 21, p. 497) i Virkeligheden er den samme, som den af Nilsson under samme Navn beskrevne Art, er tvivlsomt. Valenciennes angiver vistnok, at han har modtaget Ex. fra Sverige og Norge, men hans Beskrivelse af *C. nilssonii* antages at være udkastet efter Individer af den ovennævnte *C. wartmanni* fra Syd-Europa.

132. C. albula, Lin.

1766. *Salmo* (*Coregonus*) *albula*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 512.

Er i Norge temmelig indskrænket i sin Forekomst, idet den hidtil ikke er med Sikkerhed funden udenfor et Par Indsøer i Landets sydøstlige Dele. I Mjøsen, hvor den kaldes Lakesild, har den været kjendt fra de ældste Tider; allerede 1775 ere Ind. fra denne Localitet beskrevne og afbildede i Ascanii Ic. Rer. Natur. pars 3. Den forek. her i overordentlig stort Antal, og stiger op i Sept. og Oct. for at lege i Lougens nederste Del ovenfor Lillehammer, hvor der aarlig fiskes indtil flere Hundrede Tønder af denne Art. I Sittenvand østenfor Øjeren kaldes den Vemme; under samme Navn findes en *Coregonus* i flere nærliggende Søer (Mangensø, Netmangensø, Flasjø o. a.), der dog endnu ikke ere blevne undersøgte, men sandsynligvis ville vise sig at være *C. albula*, eller maaske *C. nilssonii*. I Randsfjorden er den forsøgt indført, uden at noget Resultat endnu vides opnaaet; i Tyrifjorden paa Ringerike er den ligeledes indsat, og antages nu regelmæssigt at stige op i Randselven for at lege.

Gen. 5. Thymallus, Cuv.

Regne Anim. ed. 2, tom. 2, (1829).

133. T. vulgaris, Nilss.

1766. *Salmo (Coregonus) thymallus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 512.
1832. *Thymallus vulgaris*, Nilss. Prodr. Ichth. Scand. p. 13.

Forek. i Østerdalens og Gudbrandsdalens Vanddrag søndenfor Dovre, samt i Finmarken, og neppe udenfor disse Grændser. Men da Glommen og Lougen med deres forskjellige Bielve og Indsøer omfatte tilsammen en betydelig Del af det sydøstlige Norge, mangler den her væsentlig i Trakterne vestenfor Christianiafjorden, samt i hele Christiansand og Bergens Stifter, eller den hele Vestkyst; heller ikke synes den at forek. i Mjøsen, uagtet denne Sø baade mod Nord og Syd staar i Forbindelse med de nævnte Vanddrag. Nordenfor Trondhjemsfjorden synes den fremdeles ganske at mangle i hele Nordland, og optræder først i de indre Dele af Tromsø Stift (Maalselven), samt i Finmarken. Fra den sidste Landsdel er den allerede omtalt af Leem i Midten af forrige Aarhundrede, og er her udbredt især i de Bielve og Indsøer, der staa i Forbindelse med Tanaelv.

Paa Fjeldsiderne i det sydlige Norge stiger den op i Birkebeltet, og opnaar i flere af de højereliggende Indsøer i Gudbrandsdalen en betydeligere Størrelse, end i de lavere Dele.

Gen. 6. Argentina, Lin.

Syst Nat. ed. 12, tom. 1 (1766).

134. A. sphyræna, Lin.

1766. *Argentina sphyræna*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 513.
1841. *Osmerus hebridicus*, Yarr. Hist. Brit. Fish. ed. 2, vol. 2, p. 133.

Af Nilsson er denne Art i Skand. Fauna opført under Navn af *A. hebridica*, der af Yarrell er opstillet for en Form af denne Slægt fra Kysterne af Scotland; dog yttres samtidig en Tvivl om den

sidstnævnte Forms Artsberettigelse ved Siden af *A. sphyræna*. Dr. Günther opfører endnu i 1866 begge som separate Arter (Cat. Fishes Brit. Mus. vol. 6, p. 203); imidlertid indeholde de opgivne Diagnoser ingen anden væsentlig Forskjel, end at Højden af Legemet hos *A. sphyræna* indeholdes 8 Gange i Totallængden, hos *A. hebridica* blot $5\frac{1}{2}$ [1] Gange i samme. Ved Undersøgelse af et større Antal Individer fra Christianiafjorden viser det sig, at hos alle mindre Ex. (Totall. under 150^{mm}) udgjør Legemets Højde $\frac{1}{8}$ af Totall., men indeholdes hos de større 7, eller hos de største Ind. (Totall. 215) omtr. 6 Gange i Totall. Hos de fleste udvoxede Ind. er Forholdet som 1 til 7. Ogsaa Skjælbeklædningen viser sig hos de 2 Former fuldkommen ens; Skjællenes Torne ere hos den nordiske Form ikke lige stærkt udviklede hos Individer af samme Størrelse; hos yngre Individer ere de næsten altid utydelige, hos ældre ere de i Regelen tilstede, men kunne ogsaa næsten ganske mangle. At den middelhavske og den norske Form ere synonyme, er en Mening, der allerede forlængst har været antagen af Prof. Esmark.

A. sphyræna udbredt langs de sydlige og vestlige Kyster op til Aalesund (63°), som det synes idethele i ringere Antal. I Christianiafjorden, hvor den kaldes Strømsild, forek. den i stort Antal i den øverste Del lige udenfor Christiania, og kan hele Høsten saagodtsom daglig sees paa Fisketorvet i denne By, optagen tilfældigt i de Garn, hvori fanges *Clupea sprattus*. At den forek. i Stimer, fremgaar deraf, at undertiden flere Hundrede Individer ere blevne fangne i et eneste Dræt; dog hænder dette sjeldent, da de have deres Tilhold paa større Dybder. Ligeledes fanges den enkeltvis paa Krog i Vintermaanederne paa Lerbund. Den synes her at være næsten local, da den hidtil blot er funden i Fjordenes inderste Dele.

Udenfor Christianiafjorden er den iagttaget ved Christiansand, hvor den, ifølge Meddelelse af Cand. Clausen, ikke forek. synderlig sparsomt; Univ. Mus. ejer 2 Ind. fra denne Localitet, fangede i Sept. 1868. Endvidere er funden sporadisk ved Stavanger, hvor jeg

[1] Ifølge Yarrell nøjagtigere $5\frac{3}{4}$.

i 1863 erholdt et rognfyldt Ind., fanget i Juni s. A., ved Bergen, hvorfra et Ex. opbevares paa Bergens Mus., samt ved Aalesund, hvor Dr. Olsson i 1867 saa et Ex., udtaget af en Torsk, hvilket opbevares i en Privatsamling i denne By. Længere mod Nord vides den ikke iagttaget.

De fleste Individer, der bringes til Land, mangle en større eller mindre Del af Skjælbeklædningen. Enkelte have tabt ethvert Skjæl, men hos de fleste er dog den mellemste Skjælrække vedsiddende. Fuldkommen skjælklædte Exemplarer ere sjeldne, og findes aldrig blandt de yngre Individer, idet Skjællene gaa tabte allerede ved Individernes indbyrdes Berøring i Garnene; ved Tallet af Skjællene bliver Legemets Vægt saa betydelig forringet, at de forresten uskadte og levende Individer ganske tabe Evnen til atter at trænge under Overfladen, men svømme hjælpeløse om, indtil de blive et Rov for Maager og andre Søfugle[1].

Legetiden synes at udstrække sig gjennem et større Tidsrum. Ved Christiania har jeg fundet Ind. med tilsyneladende fuldmoden Rogn i Midten af October; det ovenfor omtalte Ind. fra Stavanger havde fuldmoden Rogn 14de Juni, hvilken sidste Tid stemmer med den af Yarrell meddelte Observation fra Scotland. Den store Forskjel lader sig dog forklare af de yderst forskjellige Localforholde mellem Vestkystens aabne Skjærgaard og den fuldkommen lukkede Christianiafjord. De mindste af mig iagttagne Individer har havt en Totall. af 110^{mm}, de største 215^{mm}.

135. A. silus, (Ascan.).

1775. *Salmo silus*, Ascan. Ic Rer. Nat. pars 3, p. 3.

Denne Art, der hidtil neppe er funden udenfor Norges Vestkyst, er omtalt af flere af de ældre Forf. i den sidste Halvdel af

[1] Det samme er Tilfældet med *Latrunculus stuwitzii* (p. 59), der besidder lignende store og letaffaldende Skjæl; maaske bidrager hertil ogsaa begge Arters store Svømmeblære, der i de højere Vandlag udvides stærkere, end Legemets Ligevægt taaler.

forrige Aarhundrede, somoftest under Navn af Blankesten. Endvidere har Strøm meddelt Beskrivelse og Afbildning af Arten i Skr. af Nat. Hist. Selsk. 2 B., 2 H., 1791; den anføres her som forekommende i de dybe Fjorde udenfor Søndmøre, hvor den fanges med Krog paa de større Dybder, og ansees som lokkende *Gadus virens* til Fiskepladsene. I Dec. 1750 (ifølge hans efterladte Mscr.) fandtes den i stort Antal flydende død paa Vandet i Hjørendfjord; senere forsvandt den i flere Aar, men viste sig atter i 1766[1].

Senere er den aarlig funden paa de fleste Steder udenfor de bergenske Kyster. Om Sommeren føres den jevnlig til Fisketorvet i Bergen, hvor den kaldes Guldlax, (næsten daglig, ifølge Conserv. Jensen) fra de omkringliggende Fiskevær; den fanges paa Krog paa de største Dybder, med Sild til Agn; dog har ogsaa Dr. Olsson fundet Tang i dens Ventrikel. Skjællene ere fastere vedsiddende, end hos foregaaende Art. Hos et Ind. i Univ. Mus. fra Bergen er Totall. 420^{mm}, hvoraf Hovedet 110^{mm} og Øjets Længdediameter 35^{mm}. Søndenfor Bergen er den hidtil ikke anmærket.

Dens Udbredning langs Kysten strækker sig temmelig højt mod Nord. Ved Gjennemgaaelse af det nylig oprettede Musæum i Tromsø fandt jeg her et tørret Individ, der tilligemed et andet, der ikke var opbevaret, var fanget paa 80 Favnes Dyb i Tranøbotten søndenfor Tromsø i Oct. 1873, og flere Ind. omtaltes som fundne paa denne Fiskeplads (69°). Totall. af dette Ind. var 240^{mm}. Endelig blev mig samtidig opgivet, at et Ind. er fanget ved Hindø i Lofoten.

[1] Navnet „Blankesten", der neppe nogensinde med Rette har tilhørt denne Art, blev oprindelig af Pontoppidan (Norges Naturl. Hist. 2 Del, p. 177, Kbhvn. 1753) tiltaget en Fisk med glindsende Skjæl, og lignende Rødfisken (*Sebastes norv.*). Da Strøm i 1762 udgav sin Beskriv. over Fogderiet Søndmør, havde havde han ikke seet den Art, som han tillægger Pontoppidans Navn, og som han opgiver fangedes paa Krog i de dybe Fjorde, men han antager, at den gaar ind under en af Artedis Arter af Slægten *Sparus*. I 1766 fik han første Gang Arten i Hænde, og udkastede en Beskrivelse, som indsendtes til det norske Vidensk. Selskab i Trondhjem, hvor den dog aldrig blev publiceret. En ny Beskrivelse blev forfattet af Strøm i 1791, og trykt paa ovenciterede Sted i Naturhistorie-Selskabets Skrifter; her anføres atter Arten under Navn af Blan-

Fam. 27. Esocidæ.

Gen. I. Esox, Lin.

Syst. Nat. ed. 12, tom. 1 (1766).

136. E. lucius, Lin.

1766. *Esox lucius*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 576.

I Indsøer og Floder op til Finmarken, paa flere Steder indført, hvor den oprindelig har manglet; særdeles alm. er den i de større Søer i Landets sydøstlige Dele. Nordenfor Polarcirkelen findes den i de fleste Vande og Elve i de indre Trakter op til Varangerfjorden. Langs Vestkysten er den sjeldnere, og neppe oprindelig vild. Omkring Bergen forek. den dog, ifølge Conserv. Jensen, paa flere Steder, især i Vandene nær de større Gaarde, medens den mangler i de fjernereliggende Tjern; dette synes at antyde, at den oprindelig er indført. Af Strøms efterladte Mscr. sees, at den i 1760 fandtes i et Vand i Søndmør, hvorhen den var indsat for længere Tid tilbage. Ved Christiansand er den, ifølge Medd. af Cand. Clausen, alm. i Møllevandet.

I Brakvand forek. denne ikke ganske sjelden udenfor Frederikshald nær den svenske Grændse; i ublandet Saltvand blot undtagelsesvis. I Sept. 1873 fandt jeg paa Fisketorvet i Christiania et Ind., der var fanget blandt *Clupea sprattus* i Fjorden udenfor Byen. Dette Ind. opbevares paa Univ. Mus.

kesten, og uden at der yttres nogen Tvivl om dens Identitet med Pontoppidans Art af samme Navn, uagtet Ascanius allerede 1775 i sine *Icones Rer. Nat.*, pars 3, havde opstillet og afbildet Arten under Navn af *Salmo silus;* som dens Trivialnavn angiver Ascanius blot „Sil", der tillige blev omdannet for at tjene som dens Artsnavn. Ogsaa af Krog (Topogr. Stat. Saml. 2 D., 1 B., Chra. 1813) angives Blankesten eller „Læsten" at forek. i Nordfjord. Hans Beskr. er forfattet før 1783.

Fam. 28. Scombresocidæ.

Gen. I. Belone, Cuv.

Regne Anim. ed. 1, tom. 1 (1817).

137. B. vulgaris, Flem.

1766. *Esox belone*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 517.
1828. *Belone vulgaris*, Flem. Hist. Brit. Anim. p. 184.

Forek. mer eller mindre talrigt langs hele Kystlinien indtil op i Finmarken. Nordenfor Trondhjemsfjorden findes den dog ulige sparsommere, end i de sydlige Dele, og optræder maaske her idethele sporadisk; ved Nordlands Kyster er den flere Gange funden af Heltzen (1842); fra Finmarken har Univ. Mus. erholdt Ex. fra Øxfjord nær Hammerfest, 1866 (70°).

Yngel i *Hemiramphus*-Stadiet er taget af Prof. G. O. Sars i Vandskorpen ved Espevær udenfor Stavangerfjorden i Juli 1873. Hos de største Individer, hvis Totall. er 34^{mm}, har Underkjæven en Længde af 7^{mm}, medens Overkjæven endnu blot viser en ubetydelig Udvidelse fortil; hos de mindste, der have en Totall. af 23^{mm}, og som endnu have Buglinien begrændset af en Hinde, er Overkjæven fortil afrundet og Underkjævens Længde 3^{mm}.

Gen. 2. Scombresox, Lacep.

Hist. Poiss. tom. 5 (1805).

138. S. saurus, (Walb.).

1792. *Esox saurus*, Walb. Art. Gen. Pisc. III, p. 93.
1805. *Scombresox camperi*, Lacep. Hist. Poiss. tom. 5, p. 345.

Af denne ved Landets Kyster sporadisk optrædende Art er 1 eller 2 Ind. erholdte i Christianiafjorden, hvoraf det ene, fanget omtr. 1850, opbevares paa Univ. Mus. Dets Totall. er 380^{mm}, hvoraf Hovedets Længde med den forlængede Underkjæve omtr. 100^{mm}.

Legemets Bredde 50^{mm}. Hovedets postorbitale Del 28^{mm}. Overkjævens Længde 37^{mm}, Underkjævens 55^{mm}. Basis af Ventralerne er over 2 Orbitaldiametre nærmere Caudalens Rod, end Orbitas forreste Rand, (cfr. Günther Cat. Fish. vol. 6, p. 257), hvilket sandsynligvis blot tilkommer de største Individer; hos yngre er Ventralernes Basis midt mellem de nævnte Punkter. Dorsalen har 11 Straaler; 6 Smaafinner findes mellem den og Caudalen, 7 mellem Caudalen og Analen, hvilken sidste har 13 Straaler. Pectoralen har 12 Straaler, hvoraf den første er bred og fladtrykt. Bugsømmen ender bagtil ved Begyndelsen af den 5te Smaafinne mellem Analen og Caudalen.

Endvidere er et Ind. med en Totall. af 176^{mm} af Prof. G. O. Sars i 1864 fundet opkastet paa Strandbredden i Lofoten (68^{0}), og afgivet til Univ. Mus. Hovedets postorbitale Del er 15^{mm}.

Gen. 3. Exocoetus, Lin.

Syst. Nat. ed. 12, tom. 1 (1766).

139. ?E. volitans, Lin.

1766. *Exocoetus volitans*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 520.

Gjennem Prof. Esmark har Univ. Mus. modtaget et stort Ind., der var fanget i Garn ved Moss i det indre af Christianiafjorden (59^{0} 30′), omtrent 1850. Dette Individ, der er af en betydelig Størrelse, men i mindre tilfredsstillende Stand, idet den største Del af Skjælbeklædningen er gaaet tabt, ligesom Farven paa Legemet og Finnerne er næsten fuldstændig forsvundet, synes nærmest at gaa ind under ovenstaaende Art.

Totall. er omtr. 320^{mm}; Hovedets L. (62^{mm}) indeholdes $5^1/_6$ Gange i Totall. Legemets Højde (44^{mm}) indeholdes noget over 7 Gange i Totall., men da Ind. er opskaaret og stærkt indfalden i Bugen, kan det sidste Forhold ikke opgives med Nøjagtighed. Orbitas L. (20^{mm}) indeholdes ubetydeligt over 3 Gange i Hovedlængden, er ubetydeligt mindre, end det svagt concave Interorbital-

rum (22), og kjendeligt mindre, end Hovedets postorbitale Del (23mm); Snudens L. (16mm) udgjør 4/5 af Orbitas Længde; Underkjæven længst. Hovedets største Højde er lig Afstanden fra Snudespidsen til Bagranden af Orbita, eller 36mm.

D. 13; A. 9; V. 6; P. 15; Lin. lat. 50?

Pectoralen, hvis L. er 188mm, naar tilbage til Roden af Caudalen, og forbi saavel Analen som Dorsalen. Den har 15 Straaler, hvoraf den 3die er længst. Farven er forsvundet, men enkelte af Straalerne bære tydelige Spor af at have været sorte i sin ydre Del.

Ventralerne naa tilbage næsten umiddelbart til Slutningen af Analen. Deres Længde (91mm) svarer til deres Afstand fra Gjællespalten; deres Fæste ligger midt mellem Bagranden af Orbita og Roden af Caudalen, eller ubetydeligt (omtr. 8mm) nærmere Snudespidsen, end Spidsen af den øvre Caudalflig, samt i 2 Orbitaldiametres Afstand foran Dorsalen.

Dorsalen begynder langt foran Analen, og naar tilbage ubetydeligt forbi Ventralerne. Den har 13 Straaler, den sidste delt fra Grunden af; de længste af Straalerne (omtr. den 3die) der har en Længde af 33mm, indeholdes omtr. 2 Gange i Hovedets Længde; de bagre Straaler ere kortere.

Analen har 9 Straaler, begynder langt bagenfor Dorsalen, er ensfarvet og hvidagtig, ligesom Dorsalen.

Omtrent 29 Skjæl fra Occiput til Dorsalen, omkr. 48—50 i Laterallinien; Tallene kunne dog blot tilnærmelsesvis angives, da Individet var næsten ganske blottet for Skjæl.

Ovennævnte Ind. viser sig vistnok i enkelte Henseender at afvige fra den Beskrivelse af *E. volitans*, som af Dr. Günther er given i Cat. Fishes Brit. Mus. vol. 6, p. 293. Ifølge denne Forf. der dog ikke har havt Exemplarer forhaanden ved Beskrivelsen, er saaledes Straaleantallet i Dorsalen 11, Antallet af Skjæl i Laterallinien 63, og Ventralernes Fæste nærmere Snudespidsen, end Caudalens Rod. Af Dr. Steindachner er derimod i Sitz. Math. Nat. Cl. Acad. Wiss. Wien B. LVII, 1 Abth. 1868, p. 734, givet en Beskrivelse af samme Art, der i alle væsentlige Dele viser den største

Overensstemmelse med Individet fra Christianiafjorden. Her er Dorsalens Straaleantal hos de 2 undersøgte Individer 13, Ventralernes Fæste midt mellem Orbitas Bagrand og Roden af Caudalen; Skjælantallet i Laterallinien opgives ikke.

Dersom intet Hensyn tages til Finnernes Farve, der hos det norske Ind. ikke kan opgives, synes dette at vise stor Overensstemmelse med *E. bahiensis*, Ranz., beskreven af Dr. Günther paa ovencit. Sted, p. 293, og af Dr. Klunzinger i Verh. Zool. Bol. Ver. Wien 1871, p. 585. Imidlertid opgives her Orbitallængden til $3^1/_3$—$3^1/_2$ af Hovedlængden, og at være større end Interorbitalrummet, Ventralerne naaende blot til Analens Midte etc. Det er sandsynligt, at det norske Ind. tilhører *E. volitans*, hvilket dog paa Grund af manglende Materiale ikke har været mig muligt for Tiden at afgjøre med fuld Sikkerhed.

Fam. 29. Cyprinidæ.

Gen. I. Cyprinus, Lin.

Syst. Nat. ed. 12, tom. 1 (1766).

140. C. carpio, Lin.

1766. *Cyprinus carpio*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 525.

Holdes for Tiden domesticeret paa 2 Steder i Norge, ved Farsund nær Landets Sydspidse, hvor den er indført i de senere Aar, samt ved Gaarden Milde 2 Mile fra Bergen, hvor dens Indførelse uden Tvivl er foregaaet allerede i Slutningen af forrige Aarh. Allerede Pontoppidan omtaler i sin Norg. Nat. Beskr. 1753, at den er forsøgt domesticeret i Landet, men uden Held; i Beg. af dette Aarh. blev den indført i Parken paa Næs Jernværk ved Tvedestrand, sammen med *Tinca vulgaris*, men er, ifølge Medd. af Ejeren, Jernværksejer Aall, forlængst forsvunden herfra.

Gen. 2. Carassius, Nilss.

Prodr. Ichth. Scand. (1832).

141. C. gibelio, (Bloch).

1766. *Cyprinus carassius*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 526.
1782. *Cyprinus gibelio*, Bloch, Nat. Inl. Fische B. 1, p 71.
1846. *Carassius vulgaris*, Krøy. Danm. Fiske, 3 D., 1 Afd., p, 293.

I Indsøer og Damme hyppig i Landets lavere sydøstlige Egne, sjeldnere langs Vestkysten, hvor den dog forek. ved Stavanger og Bergen. Endnu ved de sydlige Bredder af Trondhjemsfjorden (63°) er den paa flere Steder alm., saasom i Ørkedalen, samt paa enkelte Steder ved Trondhjem. Nordenfor Tjøttø i Nordland, hvor den trives vel i en Ferskvandssø paa Øen (60°), synes den ikke at forekomme. I de sydlige Dele opnaa Individerne en betydelig Størrelse; fra Omegnen af Christiania findes et Ind. paa Univ. Mus., der har en Totall. af 260mm[1].

Gen. 3. Leuciscus, Cuv.

Regne Anim. ed. 1, tom. 2 (1817).

142. L. rutilus, (Lin.).

1766. *Cyprinus rutilus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 529.

Har af alle Arter af denne Slægt den største Udbredelse, og er alm. i de fleste Søer og Floder i Landets sydøstlige Dele. Langs Vestkysten synes den, ligesom de øvrige Arter, at mangle, og er heller ikke med Sikkerhed funden ovenfor Gudbrandsdalen. Da den i Sverige har en betydelig nordligere Udbredelse, vil den maaske kunne paavises i enkelte af de større Søer i Trondhjems Stift og i Nordland, ihvorvel Naturforholdene paa begge Sider af Grændsefjeldene ere vidt forskjellige. De største Ind. i Univ. Mus. (fra Næsøtjern ved Christiania), have en Totall. af 340mm.

[1] *C. auratus*, (Lin.) er i de senere Aar forsøgt domesticeret paa Friland ved Stavanger, og tilsyneladende ikke uden Held.

143. L. cephalus, (Lin.).

1766. *Cyprinus cephalus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 527.
1855. *Leuciscus latifrons*, Nilss. Skand. Fauna, 4 D., p. 309.

Er i sin Udbredelse indskrænket til Glommens sydlige Del, samt dens Biflod Vormen, hvorfra den har udbredt sig til Mjøsen. Paa de 2 sidstnævnte Localiteter findes den dog idethele sparsomt; derimod er den i Øjeren og den gjennem Smaalenene flydende Del af Glommen hyppig, og kjendt under Navnet Orbug; i Dorjeelv i Rakkestad fanges den med en Vægt af indtil 4½ Kilogr. Ligeledes forek. den stationært og i stort Antal i Brakvand ved Udløbet af Tistedalselven ved Frederikshald, hvorhen den oprindelig er vandret under Flomtiden om Vaaren fra Glommen. Et paa Univ. Mus. opbevaret Ind. fra denne Localitet har en Totall. af 360^{mm}, hvoraf Hovedet 74^{mm}; Laterallinien tæller 46 Skjæl.

144. L. grislagine, (Lin.).

1766. *Cyprinus leuciscus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 528.
1766. *Cyprinus grislagine*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 529.

Forek. i de fleste større Søer og Vanddrag i de sydlige Dele af Landet. I Mjøsen er den hyppigere i denne Indsøes øvre Dele, end i de sydlige, og har her Navn af Guldbust; i Gudbrandsdalen er den særdeles talrig i Lougenelv lige op i Vaage Prgd., og er kjendt under Navnet Træl. I Drammenselven bærer den Navnet Hersling; i Smaalenene er den alm. i Glommens nedre Dele ovenfor Sarpen. Hos et Par Ind. fra den sidstnævnte Localitet paa Univ. Mus. har Laterallinien blot fra 48 til 49 Skjæl.

145. L. idus, (Lin.).

1766. *Cyprinus idus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 529.

Udbredt i flere Søer og Floder søndenfor Dovre, saaledes i Drammenselvens nedre Del og de tilstødende Vanddrag, saasom Fiskumelv paa Eker, hvorfra Univ. Mus. ejer Individer. I Glommen

er den ligeledes hyppig, og naar en betydelig Størrelse; i Øjeren benævnes den undertiden Rødfjæring.

De fleste Ind. have i Laterallinien 58 Skjæl, undertiden 60. Hos et Ind. fra Drammenselven (Totall. 360^{mm}) findes paa den ene Side 54, paa den anden 56 Skjæl.

146. L. erythrophthalmus, (Lin.).

1766. *Cyprinus erythrophthalmus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 530.

Forek. sandsynligvis blot i Søer og Floder i Landets sydøstligste Dele, er saaledes hyppig paa flere Steder i Smaalenene, især i Glommens sydlige Del, saasom ved Solibrugene ovenfor Frederiksstad, hvorfra Prof. Esmark har medbragt adskillige Ind. til Univ. Mus., og hvor den er kjendt under Navn af Sørv. Det største af de fra Smaalenene indsendte Ind. har en Totall. af 270^{mm}. Fra den modsatte Side af Christianiafjorden ejer Univ. Mus. Individer fra Laurvig, afgivne af Fiskeriinspect. Hetting i Aug. 1872, samt en Unge fra Brevig ved Langesundsfjorden, indsendt af Conserv. Jensen i Aug. 1870. Totall. af det sidste Ind. er 40^{mm}, Legemets Højde og Hovedets Længde 9^{mm}, Orbitas Længdediameter $3^1/_2$^{mm}. Alle Forholde forresten udviklede, som hos udvoxede Individer. Skjællene i Laterallinien er hos alle de undersøgte Individer fra Norge 42.

Legemets Højde er ikke ubetydelig forskjellig, selv hos ligestore Individer af samme Flok. Hos 2 Individer med en Totall. af 136^{mm} fra Smaalehnene er Højden hos det ene 43, hos det andet 38^{mm}.

I Saltvand er ingen af Cypriniderne fundne hos os. En Art (sandsynligvis *L. rutilus*) erholdes ved Svelvig 2 Mile udenfor Drammenselvens Munding.

Gen. 4. Phoxinus, Agass.

Mém. Soc. Sc. Nat. Neuch. I (1835).

147. P. aphya, (Lin.).

1766. *Cyprinus phoxinus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 528.
1766. *Cyprinus aphya*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 528.

Har af alle Cyprinider den største Udbredelse, og er over den største Del af Landet alm. saavel i Kystdistricterne, som i de indre Dele; paa Fjeldsiderne i Gudbrandsdalen forek. den endnu i Birkebeltet (3000′ o. H. og derover). Nordenfor Polarcirkelen forek. den sparsommere; i 1873 modtog Univ. Mus. talrige Exemplarer fra Indsøen Sjusjavre i Vest-Finmarken (næsten 70°), hvilke i enhver Henseende vare overensstemmende med Individerne fra de sydlige Dele.

Gen. 5. Tinca, Cuv.

Regne Anim. ed. 1, tom. 2 (1817).

148. T. vulgaris, Flem.

1766. *Cyprinus tinca*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 525.
1828. *Tinca vulgaris*, Flem. Hist. Brit. Anim. p. 186.

Forek. alene paa 2 Steder i Landets sydligste Kystegne, ved Kragerø, hvorfra Univ. Mus. ejer Ex., samt i Parken ved Næs Jernværk nær Tvedestrand, hvor den, ifølge Meddelelse af Jernværksejer Aall, er indført fra Danmark for flere Aar tilbage og opnaar en betydelig Størrelse.

Gen. 6. Abramis, Cuv.

Regne Anim. ed. 1, tom. 2 (1817).

149. A. brama, (Lin.).

1766. *Cyprinus brama*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 531.

Udbredt, tildels i Mængde, i enkelte Floder og Søer i Landets sydøstlige Egne, men mangler langs Vestkysten, og gaar mod Nord

neppe længere, end til Storsøen i Odalen (61°). Uagtet den er talrig saavel i Øjeren, som i Glommen, hvor den gaar op næsten til Kongsvinger, synes den ganske at mangle i Mjøsen, der ved Vormen staar i Forbindelse med Glommen. Endvidere findes den i den nedre Del af Drammenselven og det med denne Flod forbundne Fiskumvand paa Eker[1].

Gen. 7. Aspius, Agass.

Mém. Soc. Sc. Nat. Neuch. I (1835).

150. A. rapax, (Leske).

1766. *Cyprinus aspius*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 530.
1774. *Cyprinus rapax*, Leske, Ichth. Lips. Spec. p. 56.

Findes i Norge alene i Øjeren, hvor den opnaar en betydelig Størrelse, og hvorfra den om Vaaren stiger op i Lersundelv og Nitelven. Den mangler i Mjøsen, og forek. kun sparsomt i Glommens sydlige Del. Paa Univ. Mus. opbevares fra Øjeren en Unge med en Totall. af 82^{mm}, der i alle Dele er udviklet som de ældre; Skjællene i Laterallinien 68.

Gen. 8. Alburnus, Heck.

Russegg. Reis. Eur. etc. (1843).

151. A. lucidus, Heck. & Kner.

1766. *Cyprinus alburnus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, 531.
1858. *Alburnus lucidus*, Heck. & Kner, Süsw.-Fishe Oesterr. Mon. p. 131.

Alm. i Øjeren og de nærmeste Vanddrag, samt i de fleste Søer i Smaalenene, ligesom den er talrig i Drammenselvens nedre

[1] *Abramis vimba*, (Lin.) opgives af Nilsson i Skand. Fauna 4 D., p. 323 at forek. i Norge, uden at nogen speciel Localitet anføres, ligesom den ikke med Vished er paavist her i de senere Aar.
Abramis ballerus, (Lin.) angives hos Krøyer (Danm. Fiske, 3 D., p. 418) at forek.

Dele. Den mangler, ligesom næsten alle karpeartede Fiske, langs Vestkysten, og gaar mod Nord neppe ovenfor Mjøsen (61°); i den mellemste Del af denne Indsø, saasom i Akersviken ved Hamar, er den endnu talrig, og forek. i flere Vande i de nærmest tilgrændsende Dele af Østerdalen, ligesom den er udbredt i næsten alle Indsøer og Vanddrag langs Rigsgrændsen søndenfor Kongsvinger.

Fam. 30. Clupeidæ.

Gen. I. Clupea, Lin.

152. C. harengus, Lin..

1766. *Clupea harengus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 522.

Er endnu ved Finmarkens Kyster tilstede i alle Fjorde, og giver, skjønt ikke regelmæssigt, ogsaa her Anledning til betydelige Fiskerier i Sommer- og Høstmaanederne. Dette var saaledes Tilfældet i 1873, da uhyre Stimer besøgte Varangerfjordens indre Dele, og fangedes i større Quanta, end i Mands Minde.

Særdeles udprægede Varieteter gives ikke, da Ejendommeligheder ved de Former, der ere Gjenstand for de forskjellige Fiskerier, have sin Grund i Aarstid og de vexlende Nærings- og Forplantningsforholde; visknok kunne undertiden i Fjordene fremkomme enkelte locale Variationer, naar enkelte Stimer tilfældigvis unddrages fra sine regelmæssige Nærings- eller Ynglevandringer, men disse forsvinde igjen efterhaanden uden at uddanne sig til constante Racer.

Analogt med de store Torskefiskerier drives de store Silde-

mod Nord til det sydlige Norge. Heller ikke for denne Art anføres nogen bestemt Localitet, men da vor Kundskab om Cyprinidernes Udbredelse i Landet endnu er særdeles ringe, ville maaske senere Undersøgelser af de nær den svenske Grændse beliggende Søer i Smaalenene maaske kunne bekræfte disse Angivelser.

fiskerier dels efter den mere eller mindre gydefærdige Sild, der for Forplantningens Skyld søger paa bestemte Steder ind under Kysten, dels efter de Stimer, der om Sommeren søge ind i Fjordene for at fraadse i de paa denne Tid i store Masser optrædende Copepoder og andre smaa Sødyr (Aat).

Det er ikke min Hensigt paa det Sted at gjøre Rede for de forskjellige Hypotheser angaaende Sildens Opholdssteder og Vandringer, da disse Spørgsmaale endnu i mange Hovedpunkter vente paa sin Løsning, men kun at paapege, hvorledes de vigtigste Træk af deres Optræden ved vore Kyster kunne opfattes efter de nyere Forskninger, der i det seneste Decennium ere udførte, væsentlig af Dr. Boeck og Prof. Sars. Af disse Forskninger fremgaar, at Silden er en pelagisk Art, der har sin Station i det aabne Hav langs en stor Strækning af vore Kyster, men til bestemte Tider søger under Land, dels for Forplantningens, dels for Ernæringens Skyld.

A. Den Vej, som Masserne ved sine store Ynglevandringer tage mod Land, synes i det hovedsagelige at foregaa i Retningen fra N. V. mod S. O., og, saasnart Kysten er naaet, at være afhængig af visse Fordybninger eller Bundforholde i Skjærgaarden; heraf følger, at de normalt aarlig støde ind paa de samme Strækninger, hvoraf enkelte i Aarhundreder have været kjendte og benyttede som de mest indbringende Fiskepladse. Dog ere utvivlsomt ogsaa andre Omstændigheder medvirkende heri, saasom Strøm- og Temperaturforholdene, og disse skyldes sandsynligvis de forskjellige Afvigelser fra de normale Vandringer, der ofte pludselig ere indtrufne, og som tildels have havt Character af en fuldstændig Forsvinden, en Forsvinden, der dog ofte har været blot tilsyneladende, idet Masserne alene have bevæget sig i større Afstand fra Land, end det har været Regelen [1].

[1] Opklaringen af dette Spørgsmaal afhænger af de nøjere videnskabelige Undersøgelser af Naturforholdene i den sydlige Del af Ishavet, som sandsynligvis i en nær Fremtid ville blive udførte. Maaske vil den Expedition, som i Løbet af de nærmeste Aar er paatænkt fra norsk Side til Undersøgelse af Havbundens og Havets Beskaffenhed mellem Norge, Færøerne, Island og Spitsbergen, give Bidrag

Ynglevandringerne kunne bedst opfattes saaledes, at de foretages af tvende store Hovedpartier, den ene Afdeling nordenfor, den anden søndenfor Trondhjemsfjorden.

Medens Gydningen hos begge disse Hovedstammer maa antages at foregaa omtrent samtidigt, er der en væsentlig og mærkelig Forskjel mellem deres Optræden deri, at den nordlige Stamme, Storsilden, viser sig under Land inden endnu Generationsorganerne ere fuldt udviklede, og Gydningen foregaar først efterat Masserne atter have fjernet sig noget fra Kysten, hvorimod den sydlige Stamme, Vaarsilden, viser sig ved Kysten som fuldt gydefærdig, og forlader den først efter at denne Proces er tilendebragt.

a. Grunden til, at Indsiget af den nordlige Stamme, eller „Storsilden", foregaar paa et tidligere Stadium, end den sydliges, er endnu ikke med Sikkerhed opklaret. Maaske har den sin Station i en forholdsvis ringere Afstand fra Land, end den sydlige Hovedstamme; maaske tilbringer den Sommeren under gunstigere Ernæringsforholde, der driver dem tidligere mod Land, end de behøve. Allerede tidligt om Høsten sætte Masserne sig overalt i Bevægelse fra sin Sommerstation paa Havet, og naa Kysten, inden Individerne endnu ere fuldt gydefærdige; Gydningen selv, der ifølge Dr. Boecks Observationer (Nord. Tidsskr. for Fisk. 2 Aarg., 2 H. 1875) kun i enkelte Tilfælde er observeret hos denne Stamme, foregaar sandsynligvis kort efterat Masserne atter have fjernet sig fra Land ved de ydre Skjærgaarde.

Gjennemsnitlig i Slutningen af October eller Begyndelsen af November støder Storsilden ind under Land ved Tromsø og de omkringliggende Dele af Kysten, hvorefter Indsigene i Løbet af November og December foregaa successive sydover langs en stor Del af Nordland lige ned til Helgeland; dog vedblive nye Indsig at finde Sted lige til over Nytaar, selv i de nordligste Districter. I uhyre Stimer trænge de dybt ind i Fjordene, og give herunder Anledning til Storsildfisket, der tidligere var lidet paaagtet, uagtet Storsilden bevisligen altid har søgt under Land, skjønt neppe i det

ogsaa til dette Spørgsmaals Løsning og til andre, som dermed staa i Forbindelse.

enormt store Antal, som i de senere Aar. Det er især i det sidste Decennium, at Storsildfiskeriet har faaet sin Betydning; det beskjæftiger nu omtr. 20,000 Mand, og kan i enkelte Aar (f. Ex. i 1871) give et Udbytte af indtil 800,000 Hektoliter. Da Generationsorganerne, som ovenfor nævnt, endnu ikke ere fuldt udviklede, er Storsilden forholdsvis fed, hvilket har givet Anledning til dens Navn, da den egentlig blot tilsyneladende er større, end den gydefærdige Vaarsild. Ved Fiskeriets Slutning hen mod Nytaar er den dog nærmere gydefærdig, og har i enkelte Tilfælde med Sikkerhed gydt; men da Gydningen sandsynligvis foregaar langs de ydre Skjær, og over en betydelig Strækning af Kystlinien, ikke paa bestemte Gydepladse under Land, som det i en lang Aarrække har været Tilfældet med Vaarsilden, tør dette være Grunden til, at den egentlige Gydningsproces, ligesom adskillige andre Punkter i Storsildens Liv endnu ikke er fuldt opklaret.

b. Den søndre Hovedstamme viser sig som fuldt gydefærdig „Vaarsild“ under Land ved Kysterne af Bergens Stift i Aarets første Maaneder, altsaa senere end Storsilden. Men denne Forskjel i Tid mellem de 2 Hovedstammers Indsig er dog mere tilsyneladende, end virkelig. Allerede længe, inden Vaarsildmasserne støde ind under Land, kunne de med Sikkerhed paavises at være tilstede udenfor Kysten, og det er sandsynligt, at begge Hovedstammer omtrent samtidig sætte sig i Bevægelse, og med Kjønsorganerne næsten lige udviklede, ligesom ogsaa Gydningen omtrent sker samtidigt.

I lange Aarrækker har Vaarsilden begivet sig ind for at gyde paa bestemte Punkter i den indre Skjærgaard, men som altid efter kortere eller længere Tid ere blevne tildels forladte og ombyttede med andre. Mellem Aarene 1840 og 1870 har Gydningen foregaaet aarvist væsentlig paa 2 Punkter, nemlig udenfor Søndmøres Kyster (nordre District), og ved Indløbet til Stavanger- og Hardangerfjorden (søndre District). Her har det egentlige Vaarsildfiske fundet Sted, der vedvarede fra Indsigets Begyndelse (i de seneste Aar i den første Del af Februar, i Periodens første Aartier omkring Nytaar eller tidligere), indtil Gydningen var endt henimod Slutningen

af Marts; det beskjæftigede i enkelte Aar indtil 30,000 Mand, og gav et Udbytte af indtil 900,000 Hektoliter.

Fra 1870 af har dette Fiskeri tabt sin meste Betydning, idet Udbyttet i 1874 ikke oversteg 18,000 Hektoliter. Grunden hertil kan neppe søges i en virkelig Forsvinden af Silden fra Kysten, da den bevisligen aarlig har gydt i store Masser ved de ydre Skjærgaarde, altsaa under lignende Phænomener, som synes at være normalt for Storsilden. Maaske have Strømnings- eller Temperaturforholde bevirket en Forandring af Vaarsildens Sommertilhold, der atter har havt Indflydelse paa dens Indsig; det maa saaledes antages, at en Gydning mellem de indre Skjærgaarde ingenlunde behøver at være nødvendig, eller endog der normale Forhold, medens paa den anden Side Rognen neppe kan afsættes paa større Dybder, men blot paa de forholdsvis grundere Steder. Men samtidig med den søndre Stammes Udeblivelse fra sine gamle Gydepladse har Storsilden tiltaget i Mængde. Hvorvidt der af disse Data kan udledes en Forbindelse mellem de 2 Hovedstammer, er dog usikkert. Vistnok kan der gives Plads for talrige Hypotheser i denne Retning, f. Ex., at en Del af den søndre Stamme paa Grund af særegne os ubekjendte Forholde har sluttet sig til den nordre, og fulgt dennes Vej; men disse vente endnu paa Beviser. Ligeledes har det været fremsat som en Formodning, at begge Stammer udgjorde et enkelt Hele, der under en uafbrudt Vandring optræder som Storsild fra Tromsø af, og indtil den som gydefærdig Vaarsild støder under Land ved de bergenske Kyster; denne Hypothese bliver dog usandsynlig ved det det Factum, at Vaarsilden bevisligen først viser sig under Land i søndre District, og derefter i nordre.

At der ved den norske Kyst, som oftere paastaaet, skulde findes Sildeformer, der lege til forskjellige Aarstider, er ikke bleven bekræftet ved de seneste Undersøgelser.

B. Den anden store Vandring, Næringsvandringen, foretages om Sommeren, og fornemmelig, skjønt ikke udelukkende, af de yngre, 3—4-aarige (?), endnu ikke forplantningsdygtige Individer. Under Navn af „Sommersild“ støde i Maanederne Juli til September

store Sildemasser under Land, ikke som under Ynglevandringerne paa bestemte Steder, men de vise sig i næsten enhver Fjord fra Lindesnæs op til Nordcap, og tildels endnu længere mod Øst, skjønt her neppe aarvist; det ovenfor omtalte rige Fiskeri i Varangerfjorden i October 1873 maa henregnes under et Sommersildfiske. De søge herunder den saakaldte Aat, der bestaar af enorme Masser af Copepoder, (især Calanider) samt Yngel af Annelider og Pteropoder.

Da Individerne ere ikke fuldt udvoxede, ere de ubetydeligt mindre, end Vaarsilden og Storsilden, men til Gjengjæld langt federe. Som Regel kan antages, at Sommersilden endnu aldrig har gydt; men blandt Masserne af disse Individer findes ogsaa Vaarsild med udviklede Generationsorganer, (som dog ikke ere i Virksomhed), undertiden enkeltvis, undertiden i større Antal. Efter Aatens Forsvinden begive Masserne sig tilhavs for atter senere paa Aaret i gydefærdig Stand paany at støde under Land med de ældre Vaarsild og Storsild, hvilke saaledes maa antages ikke regulært at deltage i disse Næringsvandringer. Sandsynligvis have disse yngre Individer under hele deres Opvæxt sin Station nærmere Land, end de fulde forplantningsdygtige.

Det er Prof. G. O. Sars, der har Fortjenesten af skarpt og bestemt at have fremhævet Vaar- og Storsildens Forbindelse med Sommersilden, ligesom hans Undersøgelser i mange Henseender have havt Indflydelse paa Opfatningen af de forskjellige Former idethele. Det væsentligste Materiale til Belysning af Sildens Optræden under de store Fiskerier, samt Udviklingen af disses Historie, findes i Dr. Boecks Værk: Om Silden og Sildefiskerierne, I, Chra. 1871, ihvorvel hans Undersøgelser bleve ufuldendte ved hans Død.

Gydningen foregaar, ifølge Boecks Undersøgelser, hos Vaarsilden paa gruset og sandig Bund fra Februar til Udgangen af Marts Maaned. Æggene udtømmes efterhaanden i Løbet af indtil 3 Uger, have en Diameter af $1^1/_2{}^{mm}$, og undergaa sin Udvikling fæstede til Bunden ved et klæbrigt Slim, med Micropylen vendende opad.

Yngelen udklækkes efter 24 Døgn, har da en Totall. af 10^{mm}; Formen er særdeles langstrakt, idet Højden indeholdes 7—8 Gange

i Totall. Hovedets Bredde er større end Længden; Pectoralerne rundagtige, og vise ved Grunden Antydning til Straaledannelse. En Membran, der fortil er stærkt pigmenteret, strækker sig langs Ryggens øvre Del til Pectoralerne. Iris er stærkt metallisk glindsende; en Række Pigmentpletter strækker sig langs Tarmen til Anus; Legemet forresten fuldkommen transparent. Yngelen opholder sig i dette Stadium støttet til Bunden, og ude af Stand til at hæve sig fra denne.

2 Maaneder (?) gammel Yngel[1] har en Totall. af omtr. 35^{mm}. Legemet endnu overordentlig langstrakt; den største Højde ligger under Dorsalen, og indeholdes omtr. 9 Gange i Totall., hvorimod Legemet er endnu smalere fortil. Hovedet lidet, indeholdes 6 Gange i Totall.; Underkjæven er allerede tydeligt længere, end Overkjæven. Pectoralerne mangle endnu tydelige Straaler, og ere afrundede; derimod ere Straalerne fuldt udviklede hos de øvrige Finner, ogsaa hos Ventralerne. Ethvert Spor af Membranerne i det første Stadium er forsvundet; Ventralernes Fæste er næsten en Hovedlængde fjernet fra Begyndelsen af Dorsalen. Legemet endnu farveløst med Undtagelse af en Rad Pigmentpletter fra Pectoralen hen til Anus.

3 Maaneder (?) gammel Yngel har kun ubetydelig større Totall., end Yngelen paa næstforegaaende Stadium (38^{mm}), men er idethele bleven bredere, og faaet en Form, der mere nærmer sig de ældres. Legemets Højde indeholdes omtr. 7 Gange i Totall., Hovedet $4^1/_2$ Gang. Pectoralerne have faaet Straaler, Legemet tydelige Pigmentpunkter, især langs Ryggen og ved Grunden af Dorsalen, ligesom Hjernen er bedækket af en næsten sort Hud; Kjævernes Spidse ere ligeledes sorte, og større Pigmentsamlinger findes paa Gjællelaagene. Ventralernes Fæste er endnu lidt over en Orbitaldiameters Længde foran Dorsalen.

1 Aar gamle Unger have en Totall. af 90—95^{mm}; hos et Ind. med en Totall. af 90^{mm} er Hovedets Længde 22^{mm} ($4^1/_{11}$ af Totall.), Legemets Højde 18^{mm} (5 Dele af Totall.). Ventralerne ere fæstede under 3die—4de Straale af Dorsalen.

[1] Christianiafjorden i Maj.

Halvvoxne Unger, 2 Aar gamle, have en Totall. af 170—190mm. Hos et Ind. hvor Totall. er 183mm, er Hovedets Længde 38mm (4¾ af Totall.), Legemets Højde 35mm (5¼ af Totall.). Ventralerne ere fæstede omtr. under Dorsalens 4de Straale. Formen rund og trind.

Sommersilden, 3—4 Aar gamle Individer, der endnu ikke have gydt, have oftest en Totall. af 270—280mm. Hos et Ind. med den sidstnævnte Totall. er Hovedets Længde 55mm (5$^{1}/_{11}$ af Totall.). Legemets Højde, der er 53mm (5$^{3}/_{11}$ af Totall.) nærmer sig saaledes til Hovedets Længde. Ventralernes Fæste er omtr. ret under Dorsalens 6te Straale. Formen rund og trind; Legemet har nu sin største Fedme.

Storsilden har en Normallængde af 330—340mm. Enkelte Ind. følge Storsildstimerne med en betydelig mindre Totall., ligesom større Exemplarer ere hyppige; af Prof. G. O. Sars ere Ind. afgivne til Univ. Mus. med en Totall. af indtil 378mm. Formen er endnu temmelig trind; Hovedets Længde er hos Ind. med normal Størrelse omtrent lig Legemets Højde, medens Hovedet hos usædvanligt store Ind. er ubetydeligt kortere, end denne. Storsilden er, som ovenfor nævnt, Benævnelsen paa den ikke fuldkomment gydefærdige Sild paa en bestemt Del af Kysten, nemlig mellem Helgeland og Tromsø; mindre Stimer af samme Størrelse og Udvikling vise sig lige ned til den svenske Grændse. Den 20de Nov. 1871 erholdt jeg Individer fra Sponvigen udenfor Frederikshald med en Totall. af 364mm.

Den gydefærdige Vaarsild skiller sig i det Ydre fra Storsilden alene ved sit magrere Legeme, idet Forplantningsorganerne have krævet alle Næringsstoffe til sin Udvikling, og den synes derfor idethele mindre. Medens enkelte Individer allerede med en Totall. af 210 til 240mm have fuldmoden Rogn og Melke, er Normallængden omtr. 330mm. Hovedets Længde og Legemets Højde ere i Regelen lige.

En, ifølge Prof. Sars's Antagelse, steril Form af Vaarsilden er den saakaldte Straalsild, ogsaa kaldt Solhovedsild eller Blodsild, der indfinder sig tidligere end Vaarsilden, og sandsynligvis har havt sin Station nærmere Kysten end denne, og ved den ringere Adgang til Føde ikke erholdt Næring nok til Udvikling af Generationsorganerne. Paa Grund af sin Magerhed synes den længere

og smalere end Vaarsilden, har svagere Bøjning i Ryg- og Buglinie, og skarpere Ryg, end denne. Generationsorganerne ere, ifølge Dr. Boecks Undersøgelse, ikke udviklede; Størrelsen er gjennemsnitlig lig Vaarsildens. Af denne lidet anseede Form fanges mindre Quanta paa de Steder, der senere besøges af Vaarsilden.

Hermaphroditer af Vaarsilden ere forholdsvis ikke sjeldne.

Fossil er denne Art funden under lignende Omstændigheder, som *Gadus virens* og *Mallotus villosus*, i løse Boller fra Glacialtidens Mergeller, der i sine Conturer have antaget omtrent Formen af det indesluttede Skelet. Hidtil ere 2 Findesteder bekjendte, nemlig Guldalen i Trondhjems Stift, hvorfra Univ. Mus. ejer et Par Individer, det største med en Totall. af 110^{mm}; de findes her sammen med de ovennævnte Arter ved Elvebredderne, men, som det synes, i ringere Antal. Den anden Localitet er Bredderne af Aabjørvandet i Bindalens Præstegjæld i Helgeland, hvorfra Univ. Mus. i 1871 erholdt flere særdeles vel vedligeholdte Individer af samme Størrelse, som fra Guldalen. Alle Skjæl ere vel bevarede, og ethvert Ben tilstede og tydelige.

153. C. sprattus, Lin.

1766: *Clupea sprattus*, Lin Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 523.

Er udbredt fra de sydligste Kyster op til Lofoten, og er søndenfor Trondhjemsfjorden paa flere Steder Gjenstand for et indbringende Fiskeri, der især i Høstmaanederne drives i Iddefjordens Munding udenfor Frederikshald, i Christianiafjordens indre Dele, samt i flere Fjorde i Stavanger og søndre Bergenhus Amter. I Trondhjemsfjorden er den endnu hyppig, men forek. sjeldnere nordenfor; den omtales endnu fra Helgeland (65^{0}) af Heltzen i dennes efterladte Mscr. over Nordlands Fiske af 1842, og er ifølge Prof. Sars kjendt af Fiskerne endnu ved Lofoten (68^{0}), medens dog intet Ind. fra denne Localitet er bleven opbevaret. Af denne Art optages i gode Aar over 100,000 Hektoliter.

Den Varietet af *C. sprattus*, hvor Legemshøjden er betydeligt større, end normalt (*C. shoneveldi*, Kr.), har jeg flere Gange fundet

blandt Hovedarten ved Christiania. Hos et til Univ. Mus. afgivet Ind., hvis Totall. er 90mm, er Legemets Højde 24mm, og indeholdes saaledes ikke fuldt 4 Gange i Totall.; hos normale Individer er Forholdet som 1 til 5⅓. Overgange mellem begge Former ere ikke sjeldne.

154. C. pilchardus, Walb.

1792. *Clupea pilchardus*, Walb. Art. Gen. Pisc. III, p. 38.

Viser sig sporadisk ved de sydlige Kyster. 2 Individer opbevares i Univ. Mus.; det ene, der er fundet lige udenfor Christiania, er af Prof. Esmark erhvervet for Musæet for flere Aar tilbage. Det andet fandt jeg blandt en Ladning *Cl. sprattus* fra Sponvigen udenfor Fredrikshald i Nov. 1871; Totall. af disse Ind. var 226 og 228mm. Endelig er den enkelte Gange fundet ved Bergen; 2 Ind., hvoraf det ene fuldt udvoxet, ere af Prof. Lilljeborg medbragte herfra til Ups. Zool. Mus. Sommeren 1858.

Gen. 2. Engraulis, Cuv.

Regne Anim. ed. 1, tom. 2 (1817).

155. E. encrassicholus, (Lin.).

1766. *Clupea encrassicholus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 523.

Er stationær, og ikke meget sparsomt tilstede i Christianiafjorden og ved Bergen, samt forek. uden Tvivl paa flere Steder af den mellemliggende Kyststrækning. I Regelen fanges den blot enkeltvis om Sommeren blandt *C. sprattus* og Yngelen af *C. harengus*; den sees aarlig paa Fisketorvet i Christiania, enkelte Aar hyppigere, end i andre. I 1873 fandt jeg den undertiden, saasom den 12te August, endog i større Antal; de fleste vare udvoxede Individer, enkelte yngre; maaske tilhørte de alle den samme Flok.

Det største af de hidtil fundne Ind. har havt en Totall. af 165mm, det mindste 86mm. Legemets Højde indeholdes hos intet

af de undersøgte Individer 7 Gange i Totall. uden Caudal, som af Dr. Günther opgivet i Cat. Fishes Brit. Mus. vol. 7, p. 386; hos de fleste er Forholdet som 1 til 6, undertiden som 1 til 5½, sjelden som 1 til 6¼. Dorsalen indeholdt hos de fleste Individer blot 14 Straaler, hos enkelte 15—16, Analen oftest 16 Straaler. Umiddelbart ovenfor Pectoralen udgaar et smalt, tilspidset, fint stribet Skjæl, der ligger tæt indtil Legemet, og har næsten Pectoralens Længde; det er temmelig løstsiddende, men dog ofte endnu i Behold, om end Legemet har tabt alle de øvrige Skjæl.

Gen. 3. Alosa, Cuv.

Regne Anim. ed. 2, tom. 2 (1829)

156. A. vulgaris, Val.

1766. *Clupea alosa*, (part). Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 523.
1847. *Alosa vulgaris*, Val. Hist. Poiss. tom. 20, p. 391.

Forek. i forholdsvis ringe Antal ved vore Kyster, hvor den er funden omtrent op til Trondhjemsfjorden. I Christianiafjorden, hvorfra ikke faa Ind. af denne Slægt ere tilvaretagne, forekommer den uden Tvivl, ihvorvel de Ind. som jeg har havt Lejlighed til at undersøge fra denne Localitet, ikke have tilhørt denne Art (eller Form). Ved Bergen er den flere Gange funden, og enkelte Individer fra Omegnen opbevares paa Bergens Mus. I Aug. 1873 modtog Univ. Mus. et Ind. fra Christiansund, hvis Totall. er 530mm, hvoraf Hovedets Længde 98mm. Gjællebuernes Tænder særdeles fine og lange, deres Antal paa den første Gjællebue omtr. 117.

157. A. finta, Cuv.

1766. *Clupea alosa*, Lin. (part). Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 523.
1829. *Alosa finta*, Cuv. Regne Anim. ed. 2, tom. 2, p. 320.

Har Udbredelse omtr. som foreg. Art, og er hidtil med Sikkerhed blot funden i Christianiafjorden og ved Bergen. Fra den første Localitet haves paa Univ. Mus. 2 Ind., hvoraf det største

har en Totall. af 430mm; bag Gjællespalten findes hen mod Caudalen en Række af 10 sorte Pletter. Gjællebuernes Tænder ere korte, og stillede i forholdsvis stor Afstand indbyrdes; deres Antal paa den første Gjællebue er hos det ene Ind. 43, hos det andet 44. Paa Bergens Mus. opbevares flere Ind. fra Omegnen; fra denne Localitet har allerede Krøyer seet et Ind. med en Totall. af omtr. 440mm. Ifølge Dr. Koren forekomme her begge Arter blot sporadisk.

Fam. 31. Murænidæ.

Gen. I. Anguilla, Cuv.

Regne Anim. ed. 1, tom. 2 (1817).

158. A. vulgaris, Turt.

1766. *Murœna anguilla*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 426.
1807. *Anguilla vulgaris*, Turt. Brit. Faun. p. 87.

Der er liden Grund til at antage, at det vil lykkes ved constante Characterer at adskille de scandinaviske Former af denne Slægt i flere Arter. Localiteternes forskjellige Beskaffenhed og den mer eller mindre rigelige Tilgang paa Næringsmidler have den største Indflydelse paa de ydre Legemsformer, og samtidig hermed bliver det indbyrdes Forhold mellem de forskjellige Dele af Legemet, hvori netop Artscharactererne skulle være fixerede, ligesaa varierende. Som en af de vigtigste Punkter ved Adskillelsen af *A. vulgaris*, Turt. og *A. latirostris*, Risso, anser Dr. Günther (Cat. Fishes Brit Mus. vol. 8, p. 28 og 32) Dorsalens Stilling i Forhold til Analen, eller nærmere udtrykt, Hovedlængdens Forhold til Afstanden mellem Dorsalens og Analens Begyndelse. Saaledes opgives Hovedlængden hos *A. vulgaris* at være lig eller mindre, end den nævnte Afstand, hos *A. latirostris* (en Art, der dog opføres med Tvivl om dens Berettigelse), større, end denne.

Først maa bemærkes, at Hovedlængden hos al den Yngel, som jeg har undersøgt fra Norge, er constant større, end Afstanden

mellem de 2 Finners Begyndelse. Hos en Del Individer af ulige Størrelse ere disse Maal følgende:

Totall.	57^{mm},	Hovedl.	8^{mm},	Afst.	mellem	D. og A.	6^{mm}.
—	72 -	—	9 -	—	—	—	$7\frac{1}{2}$ -
—	88 -	—	11 -	—	—	—	9 -
—	143 -	—	15 -	—	—	—	15 -

Imidlertid kan Forholdet variere hos Individer af samme Størrelse. 2 saadanne, tagne samtidigt og paa samme Sted, og i alle andre Dele fuldkommen overensstemmende, udviste:

Totall.	147^{mm},	Hovedl.	19^{mm},	Afst.	melllem	D. og A.	$13\frac{1}{2}^{mm}$.
—	147 -	—	19 -	—	—	—	15 -

Hos noget større Unger er Hovedlængden undertiden lig den nævnte Afstand:

Totall.	210^{mm},	Hovedl.	26^{mm},	Afst.	mellem	D. og A.	26^{mm}.
—	260 -	—	30 -	—	—	—	30 -

Hos fuldt udvoxede Individer viser dette og andre Forholde sig især variable. Maaske kan det opstilles som Regel, at Individer, der paa Grund af gunstige Næringsforholde erholde betydelig Fedme, have et relativt mindre Hoved og større Øjne, end de, hvis Legemshøjde er mere normal. Derimod vil Afstanden mellem Dorsal og Anal i de fleste Tilfælde være lig eller ubetydelig mindre end Hovedlængden, og det vil ofte være vanskeligt at henføre Individet til nogen bestemt af disse Former.

Et paa Univ. Mus. opbevaret Ind. fra Christianiafjord, der har en betydelig Fedme, er det eneste af mig undersøgte Ind. fra Norge, som ganske utvivlsomt har de for Hovedformen *(A. vulgaris)* opførte Characterer, nemlig en afgjort mindre Hovedlængde, end Afstand mellem Dorsal og Anal, større Øjne, og kortere Kjæver, der ikke naa tilbage til Orbitas bagre Rand. Dette Ind. har følgende Maal:

Totall. 620^{mm}, Legemets Højde 64^{mm}, Hovedets L. 64^{mm}. Afstanden mellem D. og A. 87^{mm}.

Hos 4 Ind. af omtrent samme Længde, som det foreg., men med en forskjellig Legemshøjde (Christianiafjorden), fandtes følgende:

Totall. 650^{mm}, Legem. H. 38^{mm}, Hoved. L. 91^{mm}, Afst. mell. D. og A. 83^{mm}.
— 620 - — 39 - — 72 - — — 62 -
— 620 - — 36 - — 76 - — — 75 -
— 610 - — 40 - — 70 - — — 68 -

Hos disse Ind. ere Øjnene forholdsvis mindre, Kjæverne lange, og naa tilbage til Orbitas Bagrand, medens Hovedlængden samtidig hos enkelte er næsten fuldkommen lig Afstanden mellem Dorsal og Anal.

Denne Art er i Havet og Floderne alm. idetmindste op til Polarkredsen, hvor den endnu er ret hyppig i Skirstad og Saltdalen indenfor Bodø. Nordenfor Lofoten forek. den uden Tvivl i ringere Antal; i 1871 erholdt jeg et ungt Ind. fra Tranø i Nærheden af Tromsø (69°); muligens forek. den endnu østenfor Nordcap, da Botanikeren, Lector Fries har fundet den i en Elv paa Magerø (71°). Allerede Sommerfelt den ældre omtaler den i Top. Journ. f. Norge, 1799 som forekommende i Finmarken.

I stort Antal findes den i de sydlige Fjorde, og de nærmestliggende Indsøer og Fjorde. Den mangler i alle Indsøer, der ligge i betydelig Højde over Havet, men forek. desuagtet ofte i Vanddrag, der ved større eller mindre Fosse ere skilte fra Søen, og hvorhen den neppe nogensinde frivillig er vandret i Nutiden, ligesaalidt som den kan antages frivillig at udvandre herfra. Den findes saaledes (ligesom i Venern og dens Floder), i Øieren, og har derfra spredt sig over flere af de ovenfor liggende Vanddrag, uden dog endnu, saavidt vides, at være paavist i Mjøsen. Ifølge forskjellige Beretninger forek. den i Hitterdals- og Sillejordsvandene i Thelemarken, samt i Sætersdalen; ligesaa i flere Vande langs Kysten, der ligeledes have sit Udløb gjennem Fosse eller stridtløbende Elve. At forklare Aalens Forekomst paa disse Steder ved en frivillig Indvandring, der følgelig maatte være skeet over Land ved en Omgaaen af de vanskelige Punkter, synes neppe idethele antageligt, og er i visse Tilfælde umuligt. Snarere synes en Overføring ved Hjælp af fiskeædende Fugle (f. Ex. *Pandion haliaëtos*, *Mergus-* eller *Eudytes*-Arterne, o. a.) at være den oprindelige Aarsag, og uagtet Yngel neppe med Sikkerhed er paavist i saadanne Indsøer, synes

det dog udenfor al Tvivl, at de yngle her, ligesom paa den anden Side blot en forholdsvis ringe Del af den i Havet afsatte Yngel har Anledning til at gjennemgaa sin Udvikling i Ferskvand. Saadanne yngre Individer findes overalt langs Kysten i lang Afstand fra Ferskvand; undertiden søge de op i Udløbet af Kilder eller i Vandpytter paa Strandklipperne, men ofte leve de hele sit Liv i Havet.

Gen. 2. Conger, Risso.

Ichth. Nicc (1810).

159. C. vulgaris, Yarr.

1766. *Murœna conger*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 426.
1830. *Conger vulgaris*, Yarr. Proc. Com. Sc. Zool. Soc. vol. 1, p. 159.

Forek. neppe talrigt i Havet ved de sydlige og vestlige Kyster. I Christianiafjorden faaes den oftest i Garnene om Høsten, ligesom ogsaa ved Stavanger og Bergen; længere mod Nord er den ikke med Sikkerhed paavist (60° 20′).

En Unge i *Leptocephalus*-Stadiet, angivelig fra Christianiafjorden, har Prof. Esmark modtaget for flere Aar tilbage.

Ordo V. Lophobranchii.

Fam. 32. Syngnathidæ.

Gen. I. Siphonostoma, Rafin.

Caratt. An. Sic. (1810).

160. S. typhle, (Lin.).

1766. *Syngnathus typhle*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 416.

Er i Christianiafjorden hyppigere, end de øvrige Arter af samme Familie, og forek. overalt i Mængde paa ringe Dybde blandt Tang

og *Zostera*; især om Høsten erholdes den hyppigt i de Garn, hvori fanges *Clupea sprattus*. Ligeledes er den alm. langs den største Del af Kysten til Trondhjemsfjorden; ved Bergen forek. den endnu talrigt, ligesom Conservator Storm har erholdt Individer udenfor Trondhjem (64°).

Hanner med Unger i Marsupium har jeg fundet i Christianiafjorden endnu i de første Dage af September. I November er Marsupium i Regelen tom.

Gen. 2. Syngnathus, Lin.

Syst. Nat. ed. 12, tom. 1 (1766).

161. S. acus, Lin.

1766. *Syngnathus acus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 416.
1855. *Syngnathus rostellatus*, Nilss. Skand. Fauna, 4 D., p. 687.

Denne Art synes at være en overordentlig stor Variation underkastet, saavel med Hensyn til Straaleantal i Dorsalen, som Antal af Benplader paa Legemets forskjellige Dele, ligesom ogsaa Laterallinien er dels afbrudt, dels sammenhængende med Halens øvre Længdekjøl. Dr. Günther har i 1870 (Cat. Fish. Brit. Mus. vol. 8, p. 159) paavist, at disse Afvigelser i Regelen staa i et bestemt Forhold til Indlvidernes Alder. Blandt de yngre Ind. som jeg har indsamlet i Christianiafjorden, have alle, hvis Totall. er under 110mm, 15 eller 16 Rækker Benplader mellem Gjællespalten og Anus. Laterallinien, som hos disse i Regelen er uafbrudt, er hos et enkelt paa den ene Side ubetydeligt, men ganske distinct afbrudt umiddelbart over Anus, og viser saaledes Overgang til, hvad der finder Sted hos de ældre. Samtidig har et Ind. med en Totall. af 128mm. Laterallinien endnu sammenhængende, og Benpladernes Antal fremdeles 15. Hos et Ind., hvor Totall. er 230mm, er Benpladernes Antal 20, hvilket er det normale Antal hos udvoxede Individer. Straaleantallet i Dorsalen har hos disse yngre Ind. varieret fra 36 (hos det mindste undersøgte Ind., hvis Totall. er 90mm), til 39. Hos de ældre Ind. har jeg fundet 41 til 43.

Den af Nilsson opstillede *S. rostellatus* fra Bohuslen maa saaledes ansees grundet paa unge Individer af *S. acus*. At Hovedet, som i Diagnosen paa det anførte Sted opgives, er kortere end Dorsalen, holder ikke Stik; vistnok har de fleste af de ovennævnte yngre Individer et forholdsvis kortere Hoved, end de ældre, men ogsaa dette synes at variere, da netop det mindste Ind. har Hovedlængden netop af samme Længde, som Dorsalen.

S. acus er langs de sydlige og vestlige Kyster mer eller mindre talrigt forekommende op til Trondhjemsfjorden (64°). I Christianiafjorden er den alm., ligesom ved Bergen. Fra Christiansund har Prof. Sars afgivet et stort Ind. til Univ. Mus.; af Conservator Storm blev den funden udenfor Trondhjem. Muligens gaar saavel denne, som foreg. Art noget nordligere, ihvorvel den ikke endnu er anført som observeret i Nordland.

Ved Christiania har jeg fundet Hanner med halvklare Æg i Marsupium i Slutn. af Maj. Totall. af det største undersøgte Ind. 460mm [1].

[1] Hos Pontoppidan (Norges Nat. Hist 2 D., p. 82, 1753) og efter ham Hammer (Fauna Norvegica, p. 92, 1775) og Müller (Prodr. Zool. Dan. 1776) findes opgivet, at en Fisk, der gives Navn af Søhest, Søbæver etc., og hvoraf en hos Pontoppidan meddelt Tegning fremstiller en Art af Slægten *Hippocampus*, oftere er funden paa Norges Vestkyst. Medens Pontoppidan ledsager sin Tegning med den Oplysning, at den fanges saavel udenfor de bergenske, som de nordlandske Kyster, udtaler von Aphelen sig om dens Forekomst end mere bestemt i sin Udgave af Bomares Alm. Naturhistorie (III, p. 355), idet han anfører, at Pontoppidans Tegning er overensstemmende med de Ind., som han selv (Aphelen) ofte har seet friske i Norge. Nogen yderligere Vejledning til Spørgsmaalets Besvarelse findes intetsteds, og den omtales ikke hos Strøm. Dog tør neppe Pontoppidans og v. Aphelens Opgivter ubetinget opfattes som beroende paa fejlagtige Underrettelser. Den Pontoppidanske Tegning kan med ligesaa stor Grund (ifølge Krøyer med endog større) henføres til en tropisk Art, som til den europæiske *H. antiquorum*, Leach. Og naar man tager i Betænkning, at allerede et anseligt Antal af atlantiske og transatlantiske Fiske i Aarenes Løb ere havnede ved vore Kyster, synes det ingenlunde utænkeligt, at en Del Individer af en vestindisk *Hippocampus* i Løbet af nogle Decennier af forrige Aarhundrede fra Tid til anden ere blevne tilvaretagede ved de norske Kyster, et Tilfælde, som atter kan indtræffe naarsomhelst.

Gen. 3. Nerophis, Rafin.

Caratt. An. Sic. (1810).

162. N. æquoreus, (Lin.).

1766. *Syngnathus æquoreus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 417.

Hyppig langs Kysten op til Trondhjemsfjorden. I Christianiafjorden fanges den, ligesom ved Bergen, jevnligt om Høsten i Sildegarnene; i den af Prof. Sars til Univ. Mus. afgivne Samling fandtes flere Ind. fra Manger ovenfor Bergen. Fra Søndmør, hvorfra den allerede beskrives af Strøm i forrige Aarhundrede, har jeg modtaget et Ind. fundet i 1872; ligeledes fandt jeg i Juni 1870 et Ind. ved Frøyen, i Indløbet til Trondhjemsfjorden (64°). Totall. af det største undersøgte Ind. 530mm.

163. N. ophidion, (Lin.).

1766. *Syngnathus ophidion*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 417.

Er i Christianiafjorden hyppigere, end de øvrige Arter af denne Slægt, og forek. overalt paa ringe Dybde blandt Tang og *Zostera*. Ved Bergen er den ligeledes ikke sjelden, og er uden Tvivl udbredt paa de fleste passende Localiteter ved de sydlige og vestlige Kyster op til Trondhjemsfjorden.

De yngre Ind. med en Totall. af under 112mm have tydeligt udviklede Pectoraler, hvis Længde er 1mm, men som mangle Straaler, ligesom Legemets Benskjolde ere mere eller mindre tornede; hos Ind. med en Totall. af 120mm er Legemet glat, og ethvert Spor af Pectoralen forsvundet. Ligeledes er Straaleantallet i Dorsalen i Regelen mindre hos de yngre Ind., end hos de ældre. Derimod synes ikke de yngre Ind. at udvise den Afvigelse fra de ældre med Hensyn til Antallet af Benskjolde, som er Tilfældet hos *Syngnathus acus*.

164. N. lumbriciformis, (Yarr.).

1836. *Syngnathus lumbriciformis*, Yarr. Hist. Brit. Fish. ed. 1, vol. 2, p. 340.

Har omtr. samme Udbredelse, som de to foregaaende Arter, men forek. idethele sparsommere. I Christianiafjorden er den ikke sjelden; udenfor Kysterne af Bergens Stift er den funden paa flere Steder, saaledes har jeg modtaget flere Ind., samlede af Prof. G. O. Sars ved Lyngholmen udenfor Stavanger, samt af Asbjørnsen i Hardangerfjorden, ligesom den er jevnlig funden ved Bergen og Manger (61°).

Ægantallet synes at være mindre, end hos de øvrige Arter. Hos flere Hanner fra Lyngholmen varierede Antallet mellem 63 og 78; det mindste ægbærende Ind. havde en Totall. af 187^{mm}, og bar 74 Æg. Individerne vare tagne i Beg. af Aug. 1873. Æggene ere forholdsvis store, og overgaa ubetydeligt en Orbitaldiameter.

Ordo VI. Plectognathi.

Fam. 33. Gymnodontes.

Gen. I. Orthagoriscus, Schneid.

Bloch, Syst. Ichth. (1801).

165. O. mola, (Lin.).

1766. *Tetrodon mola*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 412.

1863. *Mola nasus* et *retzii*, Steenstr. & Lütk. Overs. Danske Vid. Selsk. Forh. f. 1863, p. 36.

Individer ere med kortere eller længere Mellemrum strandede ved de sydlige og vestlige Kyster idetmindste op til Romsdalen,

medens den endnu ikke er anmærket fra noget nordenforliggende Punkt. I Skagerrak og Christianiafjorden ere flere Ind. i Aarenes Løb fundne, altid mindre, eller ikke udvoxede (Formen *retzii*); det sidste af disse, som jeg erhvervede for Univ. Mus., fangedes levende ved Sponvigen udenfor Frederikshald i Oct. 1870, og havde en Totall. af 530^{mm}; Højden mellem Spidserne af Anal og Dorsal var 730^{mm}; Legemets største Højde over Pectoralen 338^{mm}. Tandknuderne tilstede indenfor Kjæverne.

Hyppigst har den vist sig udenfor de bergenske Kyster, hvor den dog ikke var omtalt af de ældre Forf. i forrige Aarh. I 1801 blev angivelig det første indenlandske Ind. fanget i Egelandsfjorden i Hardanger, og omtalt i Budstikken for 1820 af Sognepr. Krüger. Senere ere adskillige Individer, tildels af gigantiske Dimensioner, strandede paa forskjellige Steder, de fleste i Bergens Omegn, hvor Dr. Koren har i Løbet af de sidste 20 Aar erholdt 6 Individer, hvoraf flere af Formen *O. nasus*; det største af disse, der opbevares paa Bergens Mus., havde en Totall. af 1900^{mm}. Det sidste af disse Ind., der fandtes svømmende nær Kysten i Aug. 1873, havde jeg Anledning til at undersøge i frisk Tilstand; Ventrikelen indeholdt talrige Meduser. Afstanden fra Orbitas forreste Rand til Snudespidsen 220^{mm}; Orbitas horizontale Diameter 70^{mm}, den verticale Do. 58^{mm}. Dyrets største Tykkelse (under Pectoralerne) omtr. 390^{mm}, Tykkelsen bag Mundspalten 195^{mm}.

Ubetydeligt mindre er et Ind., ligeledes fra Omegnen (Skogsvaag, Sept. 1839). Totall. omtr. 1770^{mm}; Afstanden mellem Spidserne af Dorsal og Anal omtr. 2100^{mm}. Endvidere findes paa samme Musæum Individer fra Halsenø Sept. 1859, samt 2 Ex. fra Nordfjord 1860, det nordligste Punkt, hvor den hidtil vides observeret (62°).

Subclass. 2. Ganoidei.

Ordo I. Chondrostei.

Fam. 1. Acipenseridæ.

Gen. I. Acipenser, Lin.

Syst. Nat. ed. 12, tom. 1. (1766).

166. A. sturio, Lin.

1766. *Acipenser sturio*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 403.

Enkelte Ind. have vist sig paa de fleste Punkter langs hele Landets Kystlinie lige op til de nordligste Dele, og flere ere iagttagne paa begge Sider af Nordcap. Den er i Christianiafjorden ikke synderlig sjelden, uagtet den erholdes her, som overalt, blot sporadisk; ofte søger den op i Flodmundingerne, og er fanget i et Par Miles Afstand fra Søen i Drammenselven ved Hougsund. Af Sognepr. Schübeler ere flere Ind. fundne i Eidangerfjorden udenfor Skien; ved Bergen forek. den ligeledes fra og til paa Fisketorvet, og flere Ind. fra Omegnen opbevares i Berg. Mus. I Trondhjemsfjorden forek. den ligeledes, og er, ifølge Conservator Storm, erholdt fra Gulelven og Størdalselven. Fra Nordland og Lofoten omtales og beskrives flere Ind. af Heltzen i hans efterladte Mscr. af 1842. Allerede i Leems Beskr. over Finm. Lapper, 1767, omtales den fra Finmarken; paa Tromsø Mus. findes et tørret Ind. fra Øxfjord, hvis Totall. er 1490^{mm}, ligesom et Ind. er fanget ved Sværholt østenfor Nordcap i 1865 (71°).

Subclass. 3. Chondropterygii.

Ordo I. Holocephala.

Fam. 1. Chimæridæ.

Gen. I. Chimæra, Lin.

Syst. Nat. ed. 12, tom. 1 (1766).

167. C. monstrosa, Lin.

1766. *Chimæra monstrosa*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 401.

Mere eller mindre talrigt udbredt fra de sydligste Kyster op til Finmarken. Hyppigst forek. den paa de større Dybder udenfor Bergens og Nordlands Kyster, hvor den fanges i ikke ubetydelig Mængde for Leverens Skyld. I Christianiafjorden findes den maaske i ringere Antal, men opnaar ogsaa her en betydelig Størrelse; af en Del Ind., fangede i Nov. 1873, havde flere en Totall. af 890^{mm}. I Landets nordlige Dele er den ligeledes temmelig hyppig; fra Vest-Finm. har Univ. Mus. i Aarenes Løb erholdt adskillige Ind., og den er kjendt af Fiskerne lige hen i Varangerfjorden.

Paa Univ. Mus. opbevares et Æg af et ganske ejendommeligt Udseende, som jeg ikke finder beskrevet, og som maaske tilhører denne Art; gjennem Prof. Esmark er dette erhvervet for Musæet fra Christianiafjorden. Dets Form er særdeles langstrakt, fortil valseformigt afrundet, bagtil løbende ud i en Spids, der ender i en Traaad. Totall. er 163^{mm}, (foruden Traaden, hvis Længde er 42^{mm}), dets største Bredde (25^{mm}) ligger i Æggets forreste Halvdel, der omtr. er jevnt cylindrisk; bagtil aftager Højden hurtigt, og Ægget udgjør i sin bagre Halvdel en smal Stilk med stærkt frem-

trædende Kanter. Efter hele Æggets Længde løber langs Siderne paa hver Side en finneformig Hinde eller Kjøl, hvis største Højde er omtr. 4mm, og overalt halvt gjennemsigtig, samt forsynet med tætstaaende, fjærlignende, fremadvendte Straaler. En hindeagtig Kjøl af samme Udstrækning og Højde, men uden Spor af Straaler og derfor fastere, strækker sig langs Æggets Rygside; paa Bugsiden er en lignende Kjøl tilstede paa Æggets stilkformige Del, men taber sig paa den cylindriske; den adskiller sig fra Rygsidens ved sin lave, mere afrundede Bygning, og danner ingen egentlig Membran, men udgjør blot en Bøjning af selve Æggets Hud. Mellemrummene mellem de 4 Kjøle ere glatte. Den cylindriske Del af Ægget er svagt concav mod den Side, som jeg har kaldt Bugsiden. Hele Æggets Farve glindsende brun, dets indre er fuldkommen tomt, og Ægget har øjensynlig været opskyllet paa Stranden.

Et Æg af samme Slags, men betydelig mutileret, fandt jeg paa Stranden ved Appelvær udenfor Namdalen i Juli 1871.

Ordo II. Plagiostomata.

Fam. 1. Carchariidæ.

Gen. I. Galeus, Cuv.

Regne Anim. ed. 1, tom. 2 (1817).

168. G. vulgaris, Flem.

1766. *Squalus galeus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 399.
1828. *Galeus vulgaris*, Flem. Hist. Brit. Anim. p. 165.
1832—41. *Galeus canis*, Bonap. Fauna Ital. tom. III.

Denne Art, der i Christianiafjorden og i Nordsøen synes ikke at være sjelden, er endnu ikke med Sikkerhed paavist fra andre

Dele af Kysten. Paa Univ. Mus. opbevares flere Ind. fra den førstnævnte Localitet, de fleste yngre Individer; det sidste indsendtes fra Fjorden udenfor Frederikshald i 1870[1].

Fam. 2. Lamnidæ.

Gen. 2. Lamna, Cuv.

Regne Anim. ed. 1, tom. 2, (1817).

169. L. cornubica, (Gmel.).

1788. *Squalus cornubicus*, Gmel. Lin. Syst. Nat. ed. 13, tom. 1, p. 1497.

Udbredt fra Christianiafjorden til Øst-Finmarken, og hører langs de vestlige Kyster til de af Fiskerne bedst kjendte Arter (Haabrand). Nordenfor Polarkredsen er den endnu talrig ved Tromsø, og forek. i Finmarken, skjønt i mindre Antal, lige hen til Varangerfjorden.

Gen. 3. Alopecias, Müll. & Henle.

Syst. Beschr. Plag. (1838—41).

170. A. vulpes, (Gmel.).

1768. *Squalus vulpes*, Gmel. Lin. Syst. Nat. ed. 13, tom. 1, p. 1496.

Et Ex. af denne Art blev i 1868 fanget udenfor Bergen, og opbevares paa Bergens Mus. Totall. af dette Ind. er henved 14 norske Fod.

[1] *Charcharias lamia*, Risso. Et Ind., der opbevares i Bergens Mus. og som tidligere har været opstillet under Navn af *Galeocerdo arcticus*, med Finmarken som Localitet, (se p. 11), skal, ifølge de af Conservator Jensen anstillede Undersøgelser, tilhøre *C. lamia*, ligesom Angivelsen om dets indenlandske Oprindelse er usikker.

Gen. 4. Selache, Cuv.[1]

Regne Anim. ed. 1, tom. 2 (1817).

171. S. maxima, (Lin.).

1766. *Squalus maximus*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 400.

Endnu i forrige Aarh. forek. denne Art i stort Antal udenfor Landets vestlige og nordlige Kyster, hvor den paa flere Steder var Gjenstand for en særegen og indbringende Fangst; i Løbet af dette Aarhundrede er den efterhaanden i saa høj Grad aftaget i Antal, at den næsten overalt synes forsvunden.

Ifølge Gunnerus, der beskrev denne Art 1765 i T.hjem. Selsk. Skr. 3 D., p. 33, 4 D., p. 14, og som endnu er den, der har leveret de udførligste Bidrag til dens Naturhistorie og Fangst, begyndte dette Fiskeri at blive almindeligt ved de norske Kyster i 1760, og dreves fornemmelig paa Strækningen fra Stat til Helgeland; i mindre Udstrækning blev det drevet paa andre Steder af Kysten lige op til Finmarken, hvorfra Leem omtaler den 1767 i sin „Beskr. over Finmark. Lapper." Under Navn af Brugde eller Brygde nævnes den allerede i de ældste Beskrivelser over Norge, og dens Fangst har sandsynligvis været drevet fra de ældste Tider.

Endnu i Begyndelsen af dette Aarh. forek. den nogenlunde talrigt; Sommeren 1800 blev saaledes paa en Strækning af 3 Mile udenfor Bergen (fra Brændesund til Korsfjord) fanget 31 Individer (Hallager i Mscr.). I 1826 dreves Fangsten, ifølge Nilsson, lige ned til Skudesnæs udenfor Stavangerfjorden. Mellem Aarene 1830 og 40 fangedes den endnu nogenlunde hyppigt, dog ikke som tidligere, udenfor Helgelands Kyster (Heltzen i Mscr.). I Lofoten blev den af Prof. Esmark observeret i 1833. Men det er i Løbet

[1] Da Cuvier udleder sit Slægtsnavn af det ligelydende græske Ord Σελάχη, synes der ikke at være tilstrækkelig Grund til at forandre dette til *Selachus* som af Yarrell er foreslaaet, og af andre adopteret. Af lignende Oprindelse ere Navnene *Canace*, *Hydrogale*, *Arctogale*, *Athene*, *Ceryle*, *Progne*, *Carine*, *Narcine*, *Astrape*, *Discopyge*, *Mygale* etc., der alle ere almindeligt antagne.

af de seneste 30—40 Aar, at dens successive Aftagen eller næsten fuldstændige Forsvinden er foregaaet. Noget sikkert Bevis paa dens Fangst i de seneste Aar haves neppe. Dog anføres den som observeret hist og her selv udenfor de bergenske Kyster; ved Borgevær, en velkjendt Fiskeplads i Lofoten, er, ifølge Meddelelse af Ejeren, Hr. Irgens, intet Ind. dræbt i de sidste 30 Aar, medens den dog endnu fra og til viser sig.

Paa Kysterne udenfor Tromsø blev den endnu mellem 1850 og 1860 fanget enkeltvis, og jeg traf i 1872 Fiskere, der havde erholdt Individer fra denne Localitet, som havde givet 16½ Hectoliter Lever; men den ansaaes nu som næsten forsvunden; et Ind., der antages at have været denne Art, blev, ifølge Meddelelse af Fyrvogter Nielsen, fanget ved Andenæs 1872. I Finmarken angives den ligeledes som observeret enkelte Gange i de senere Aar i Varangerfjorden (Malmgr. Öfv. Kgl. Vet. Akad. Handl. 1867,p. 264).

Et udstoppet Ind., af mindre Størrelse, opbevares i Bergens Musæum.

Fam. 3. Scylliidæ.

Gen. I. Scyllium, Cuv.

Regne Anim. ed. 2, tom. 2, (1817).

172. S. canicula, (Lin.).

1766. *Squalus canicula*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 399.

Forek., som det synes, sparsomt ved de sydlige og vestlige Kyster. Ved Bergen er et Ind. fundet i 1874, og erhvervet for Musæet; Totall. af dette er, ifølge Conserv. Jensen, 615mm; foruden Smaapletterne findes 7 store, svagt begrændsede Pletter med regelmæssige Mellemrum langs Siderne, strækkende sig helt fra den hvidfarvede Bug op til Ryggen, og ubetydeligt lysere, end Smaapletterne; den forreste ligger under Øjet, de 2 sidste (utydelige) paa Caudalen. Disse Pletter ere større, end hos *S. stellare*, (Lin.).

I Christianiafjorden ere enkelte Ind. fundne, hvoraf 2 opbevares paa Univ. Mus.

Gen. 2. Pristiurus, Bonap.

Icon. Faun. It. tom. 3 (1832—41).

173. P. melanostomus, (Rafin.).

1810. *Galeus melastomus*, Rafin. Caratt. Anim. Piant. Sic. p. 13.
1832. *Squalus annulatus*, Nilss. Prodr. Ichth. Scand. p. 113.

Hører til de hyppigere Arter, og er udbredt langs Kysten idetmindste op til Trondhjemsfjorden; i ikke ringe Antal erholdes den paa Havbankerne udenfor Romsdals Kyster under de store Torskefiskerier. Ifølge Medd. af Conservator Storm gaar den dybt ind i Trondhjemsfjorden, og findes sandsynligvis ogsaa langs Nordlands Kyster. I Christianiafjorden synes den at være sparsom.

Fam. 4. Spinacidæ.

Gen. I. Acanthias, Risso.

Hist. Nat. Eur. Mér. tom. 3 (1826).

174. A. vulgaris, Risso.

1766. *Squalus acanthias*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 397.
1826. *Acanthias vulgaris*, Risso, Hist. Nat. Eur. Mér. tom. 3, p. 131.

Er den ved vore Kyster talrigst forekommende Art af den hele Gruppe, og alm. udbredt fra Hvaløerne og Christianiafjorden op til den russiske Grændse. Allerede fra Beg. af det 16de Aarh. er Fiskeriet efter denne Art omtalt som vigtigt, især langs Bohuslens Kyster (dengang tilhørende Norge). Den benyttes som Fødemiddel, og bringes i flere af Byerne, saasom Christiania og Bergen, om Høsten tiltorvs i temmelig stort Antal. Endnu i Finmarken forek. den i alle Fjorde lige ind til Bunden af Varangerfjorden.

Gen. 2. Spinax, Cuv.

Regne Anim. ed. 1, tom. 2 (1817).

175. S. niger, Bon.

1766. *Squalus spinax*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 398.
1832—41. *Spinax niger*, Bonap. Icon. Faun. It. tom. 3.

Fra de sydligste Dele idetmindste op til Lofoten og Tromsø alm., men forek. sandsynligvis ogsaa i Finmarkens Fjorde. Særdeles talrig er den udenfor de bergenske og trondhjemske Kyster; ligeledes erholdes den ofte i stort Antal i Christianiafjorden. Dens Udbredelse mod Nord kan ikke opgives med Sikkerhed; i Lofoten har Prof. G. O. Sars fundet den endnu talrig, og afgivet Ind. til Univ. Mus. fra denne Localitet. Endelig findes paa Tromsø Mus. flere Ex. der opgives fangede enten i denne Bys Omegn, eller i Fjordene i Vest-Finmarken (69° 30′).

Paa flere Steder er denne Art Gjenstand for Fiskeri for Leverens Skyld, erholdes dog hyppigst paa de for Torskearterne udsatte Liner, hvor den gjør Skade ved at borttage Agnen; paa Bankerne udenfor Aalesund har Dr. Olsson ogsaa fundet Crustaceer i Ventrikelen. I Midten af Juli har jeg i Nordland fundet Hunner med fuldt udviklede Foetus, 7–8 i hvert Ind., og ofte af ulige Størrelse. Hos flere af de fra de bergenske Kyster indsendte Individer findes i Ryggen *Anelasma squalicola*.

Gen. 3. Scymnus, Cuv.

Regne Anim. ed. 1, tom. 2, (1817).

176. S. microcephalus, (Schneid.).

1801. *Squalus microcephalus*, Schneid. Bloch, Syst. Ichth. p. 135.
1820. *Squalus borealis*, Scoresby, Acc. Arct. Reg. I, p. 538.
1829. *Scymnus glacialis*, Faber, Naturg. Fische Isl., p. 23.

Tilhører fornemmelig Havet udenfor de nordlige Kyster, men forek. ogsaa i de fleste dybere Fjorde langs hele Landets Kyst-

linie lige ind i Christianiafjorden, hvor den flere Gange lige til de sidste Aar er fanget paa de større Dybder. Paa forskjellige Dele af Kysten har denne Art allerede fra de ældste Tider været Gjenstand for et betydeligt Fiskeri, der især i de seneste Aar er bleven drevet i stor Udstrækning; dette foregaar især i Vintermaanederne fra September af til Udgangen af Februar i Finmarken paa Fiskebankerne fra Tromsø op til Varangerfjorden, foruden paa flere Steder i de sydlige Dele, saasom paa Storeggen udenfor de romsdalske Kyster. De fleste af disse Fiskepladse have en Dybde af 100—300 Favne, og ligge i Regelen i flere Miles Afstand fra Land. De fiskes med Agn paa Line; et enkelt Ind. kan give indtil 7 Hektoliter Lever; det aarlige Udbytte kan anslaaes til 12,000 Hektoliter. Et stort Antal af norske Fangst-Fartøjer drive ligeledes Fangst efter denne Art i Ishavet mellem Beeren Island og Spitsbergen. Den er i de nordlige Dele kjendt under Navnet Haakjærring; i de sydlige kaldes den oftest Haamær.

I Ventr. af denne Art er fundet gjentagne Gange *Eurytenes gryllus* (Mandt), (*Lysianassa magellanica*, Milne Edw.), og adskillige Ind. af denne Art fra Finmarken er opbevaret i Univ. Mus. Paa et ved Gjæsvær ved Nordcap i Juli 1872 fanget Ind. fandt jeg talrige Individer af *Dinematura ferox*, Kr., fæstede til begge Sider af Haleroden[1].

[1] I flere af de ældre Skrifter (Pontoppidan, Norges Naturl Historie, Kbhvn. 1753, Strøms Søndmøres Beskr. Kbhvn. 1762), omtales *Pristis antiquorum* som fra og til forekommende ved de norske Kyster. Ifølge Strøm „kommer den ind fra Havet tilligemed Sommer-Silden, og findes en og anden Gang opkastet paa vore Strandbredde." I det af Strøm efterladte, og paa Univ. Bibl. opbev. Mscr., der i Dagbogform meddeler naturhistoriske Optegnelser under hele hans Ophold paa Søndmøre, og hvorefter han har udarbejdet den naturhistoriske Del af sin Søndmøres Beskrivelser, findes denne Art ikke berørt, og det er sandsynligt, at Opgivten beror paa en Forvexling med *Xiphias gladius*.

Fam. 5. Rajidæ.

Gen. I. Raja, Lin.

Syst. Nat. ed. 12, tom. 1 (1766).

177. R. clavata, Lin.

1766. *Raja clavata*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 397.

Forek. mere eller mindre talrigt ved de fleste af Landets Kyster lige op i Finmarken. I Christianiafjorden er den ikke sjelden; Ex. herfra opbevares paa Univ. Mus. Paa Jæderen udenfor Stavanger fandtes den hyppig af Malm i 1856 (Öfv. Kgl. Vet. Ak. Förh. 1857, p. 187). Ifølge Conserv. Storm forek. den i Trondhjemsfjorden, uden at jeg har havt Lejlighed til at undersøge noget Ex. fra denne Localitet. I Vest-Finmarken fandt jeg den i Juli 1872 i Porsangerfjorden ret hyppig blandt den paa Hjælderne til Tørring ophængte Fisk.

178. R. radiata, Donov.

1808. *Raja radiata*, Donov. Nat. Hist. Brit. Fish. vol. 5, Tab. 114.

Har af alle Arter den største Udbredelse, idet den er alm. i alle Fjorde fra de sydligste Dele op til Varangerfjorden. I Finmarken faaes den talrigt paa Linerne under Torskefiskerierne, og benyttes ofte tilligemed Affaldet af de øvrige Fiske som Kreaturføde, eller til Fabricationen af Guano. Ogsaa i de sydlige Fjorde er den hyppigere, end de øvrige Arter.

179. R. circularis, Couch.

1838. *Raja circularis*, Couch., Charlesw. Mag. Nat. Hist. 1838, vol. 2, p. 71.

Er hidtil alene funden i Nordsøen paa Jæderens Rev søndenfor Stavangerfjorden, hvor Malm i Maj 1856 erholdt flere Ind., alle Hunner, fangede paa omkr. 90 Favnes Dybde, og han anser Arten

for ikke sjelden paa denne Localitet. En nøjere Beskr. af disse Ind. findes i Öfv. Kgl. Vet. Akad. Förh. 1857, p. 187; Totall. af det nærmest beskrevne Ind. var 995^{mm}, Totalbr. 620^{mm}; fra Snudespidsen til Øjets Fremkant 110^{mm}. Interorbitalrummet 40^{mm}. Afstanden fra 1ste Dorsals Begyndelse til Halespidsen 117^{mm}. Afstanden fra Spidsen af den korte og brede Snude til Midten af Orbita er 3 Gange større, end Interorbitalrummet. Legemet oventil tegnet med 12 hvidagtige, symmetrisk stillede Smaapletter. Halen oventil mellem de mellemste Tornrækker fra Spidsen af den tilbagebøjede Bugfinne til Halens Midte fuldkommen glat. Af Torne findes omtr. 10, der danne en Bue omkring Orbitas øvre Rand; 2 korte Rækker fortil paa Snuden mellem 20 og 30 Torne danne et triangelformigt Felt mellem Hovedet og Skulderbrusken; af dette Felt er en Side halvt saa lang, som Afstanden fra den forreste Vinkel til Snudespidsen. 2 Rækker Torne strække sig paa hver Side af Rygraden, i Begyndelsen lave og med større Mellemrum, men nærme sig hinanden og tiltage i Størrelse mod Halen, hvor de løbe parallelt paa Siderne af dennes Ryg til Beg. af 2den Dorsal. Udenfor disse Rækker løbe fra Haleroden paa hver Side 2 andre Rækker, hvoraf den nederste dog er kort. Saaledes findes paa Halen 4 lange Rækker Torne, 2 langs Midten, en udad paa hver Side; Midtrækkernes Torne ere størst af alle Torne paa Legemet.

Et Ind. af denne Art, sandsynligvis fra Jæderen, opbevares paa Bergens Mus. Totall. af dette er, ifølge Conservator Jensens Maaling, 1125^{mm}, den største Bredde 765^{mm}. Halens Længde er fra Spidsen til Roden af Ventralerne 475^{mm}. Mellem Dorsalerne findes 2 Torne paa hver Side langs Midtlinien. Ryggens Farve er i tørret Tilstand brun, uregelmæssigt mørkere og lysere med enkelte større sortagtige Pletter paa Ryggen, i Øjetrakten, og mellem Øjet og Legemets Rand; ogsaa langs Roden af hver Ventral løber en bred mørk Plet. Paa Ryggen findes her 3 korte parallele Tornerækker, en langs Midtlinien, en paa hver Side af denne; Midtrækken forlænger sig ikke henover til Halen. Forresten overensstemmende med Malms Beskr.

180. R. batis. Lin.

1766. *Raja batis*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 395.

Hører tilligemed *R. radiata* til de i Landet hyppigst forekommende Arter, og er udbredt fra de sydligste Fjorde til langt op i Finmarken. I Christianiafjorden er den talrig, som paa de fleste Steder langs Kysten. Nordenfor Polarkredsen er den endnu ret alm. lige op i de finmarkske Fjorde.

Halens Tornbevæbning er hos denne (ligesom hos flere Arter) betydelige Forandringer underkastede. Hos yngre Individer findes blot en enkelt Række Torne, hvis Antal er omtr. 15—16, langs Halens Midtlinie, foruden 1 til 2 Torne mellem de 2 Dorsaler, medens Halens Sider endnu intet Spor vise af nogen Tornerække. Hos noget ældre Individer (Totall. over 1200^{mm}) forsvinder i Regelen Midtrækken mere eller mindre fuldstændigt, hvorimod der udvikler sig stærke Siderækker; dog foregaar denne Forandring ikke med Regelmæssighed eller samtidigt hos alle Individer, maaske senere hos Hannen, end hos Hunnen.

Saaledes ejer Univ. Mus. et Ind. fra Christianiafjorden med en Totall. af 1400^{mm}, (en Bredde mellem Pectoralernes Spidse af 940^{mm}, og en Halelængde af 530^{mm}), der paa Halens Overside mangler enhver Torn med Undtagelse af 2 korte umiddelbart foran 1ste Dorsal, ligesom der ingen findes mellem de 2 Dorsaler; dog sees næsten umærkelige Spor af deres oprindelige Plads, idet den tætte Beklædning af fine Hudtorne, der udbreder sig jevnt over Halens, ligesom over den største Del af Legemets Overside, her er ubetydeligt svagere udviklet. Langs Halens Sider strækker sig derimod paa hver Side en Tornerække, der paa den ene Side tæller 19, paa den anden 23 udad- eller fremadrettede Torne, og som ere stillede med noget uregelmæssige Mellemrum, hvori ofte mindre Torne have udviklet sig. Af Legemets øvrige større Torne findes tilbage blot 2 Torne foran Orbita.

Paa Tromsø Mus. opbevares et Ind. fra Omegnen, der uagtet sin betydeligere Størrelse (Totall. 1780^{mm}, den største Bredde 1340^{mm}, Halens Længde 640^{mm}) dog endnu har en afbrudt Række af stumpe

Torne tilbage paa Halens Overside, medens Siderækkerne samtidig ere udviklede; mellem Dorsalerne findes ingen Torne. Det sidste Ind., en Han, var oventil fordetmeste glat, idet Hudtornene næsten blot vare udviklede langs Næseborene, den forreste Legemsrand ned mod Pectoralerne, samt over og bag Orbita; langs Bagryggen gaa en Række stumpe Knuder, der ende før Halen. Det noget mindre Ind. fra Christianiafjorden var derimod ru paa den største Del af Oversiden, dog glat paa den bagre Del af Pectoralen, og paa mindre Felter af Bagkroppen.

181. R. lintea, Fries.

1838. *Raja lintea*, Fries, Kgl. Vet. Ak. Handl. 1838, p. 154.

Forek. ved de sydligste Kyster, hvor den af Krøyer er funden op til Stavangeregnen (Danm. Fiske 3 D, p. 1010). Paa Jæderens Rev har senere Malm i 1856 fundet et Ind., hvis Totall. var 1190mm; dette var en fuldt udviklet Han, hvis ydre Hjælpegenitalier havde en Længde af 130mm.

182. R. fullonica, Lin.

1766. *Raja fullonica*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 396.

1818. *Raja chagrinea*, Montag. Mem. Wern. Soc. vol. 2, p. 420.

Er ikke sjelden paa de større Dyb udenfor de sydvestlige Kyster. Paa Jæderens Rev er den af Malm funden i 1856 sammen med de øvrige Arter; ved Bergen er den flere Gange iagttaget, og flere Ind. fra denne Egn opbevares paa Bergens Mus. (hvoraf det største Ind., en ♀, har en Totall. af 750mm, Legemets største Bredde 460mm, Halen indtil Ventralernes Rod 350mm). Krøyer omtaler i Danm. Fiske, 3 D., at han oftere har seet den fanget ved de norske Kyster, dog ikke nordenfor Trondhjemsfjorden (64°).

183. R. vomer, Fries.

1838. *Raja vomer*, Fries, Kgl. Vet. Ak. Handl. 1838, p. 161.

Tilhører, ligesom *R. lintea*, Landets sydvestlige Kyster, og er endnu ikke kjendt nordenfor Bergen, hvor et Ind. fra Omegnen op-

bevares paa Bergens Mus. Den synes idethele at forek. sparsomt; i Maj 1856 erholdt Malm paa Jæderens Rev søndenfor Stavanger 2 Ind., fangede paa 90 Favnes Dybde, der ere udførligt beskrevne i Öfv. Kgl. Vet. Förh. 1857, p. 193. Det største af disse, en Han, havde en Totall. af 1370^{mm}, og en Totalbredde af 1010^{mm}; Interorbitalrummet er 54^{mm}, fra Snudespidsen til Orbitas forreste Rand 298^{mm}. Fra Begyndelsen af 1ste Dorsal til Halespidsen 185^{mm}; Længden af de ydre Hjælpegenitalier 240^{mm}. Den beskrevne Hun har en Totall. af 1335^{mm}; Totalbredden 940^{mm} [1].

Subclass. 4. Cyclostomata.

Fam. 1. Petromyzontidæ.

Gen. I. Petromyzon, Lin.

Syst. Nat. ed. 12, tom. 1 (1766).

184. P. marinus, Lin.

1766. *Petromyzon marinus,* Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 394.

Gaar af alle Arter længst mod Nord, og forek. sandsynligvis paa de fleste Steder langs Kysten, om end i forholdsvis ringe Antal, mellem Hvaløerne og Tromsø. I Christianiafjorden er den ikke sjelden, og Ind. ere flere Gange afgivne til Univ. Mus. af Fiskere, tagne

[1] *Trygon pastinaca,* (Lin.). Endnu i den 3die Udgave af Yarrell, British Fishes (vol. 3, p. 592) 1859 findes anført, at denne Art er „found to a high degree of north latitude on the coast of Norway.“ Nogen Hjemmel for denne Paastand anføres ikke, og der er ikke i de senere Aar ved de norske Kyster gjort nogen Observation, der kunde begrunde denne Paastand.

saavel i Fjorden selv, som i Elvemundingerne. Ved Bergen er den ligeledes oftere erholdt, og et Par Individer fra det nordenfor liggende Manger fandtes i Prof. Sars's Samling. Af Strøm beskrives den fra Søndmør som sjelden; i Gunneri Beskrivelse af Brygden *(Squalus maximus)* omtales den som opholdende sig paa denne Art (Norsk. Vid. Selsk. Skr. 4 D., 1768, p. 22), hvilket synes at vinde Bekræftelse ved en Bemærkning af Krøyer (Danm. Fiske, 3 B., p. 1038 i Noten), der antager, at den maaske har forek. endog i større Antal paa et enkelt Individ. I Trondhjemsfjorden er den allerede iagttaget af Krøyer; dens nordlige Grændse kan ikke med Sikkerhed fastsættes; i 1872 erholdt jeg i Maalselvdalen ved Tromsø Opgivt om et i denne Elv fanget Individ (69° 30′).

I Univ. Mus. opbevares 2 unge Ind. af denne Art, hvoraf det mindste har en Totall. af 146mm, det større 165mm. Uagtet deres ringe Størrelse ere de allerede fuldt udviklede Individer, der udvise intet Spor af Overgang fra nogen *Ammocoetes*-Form; Tænder, Finner, Øjne, Læber ere udviklede ganske, som hos de udvoxede. Hovedlængden er hos det mindste Ind. 37mm, og indeholdes saaledes omtr. 4 Gange i Totall. Dorsalerne ere indbyrdes adskilte ved et Mellemrum, der omtr. er lig en Øjendiameter. Legemet viser hos intet af disse Ind. (der dog maaske have været længe opbevarede paa Spiritus) noget Spor af Marmorering, men synes snarest at have havt en Farve, der har lignet de følgende Arter. Derimod er Marmoreringen tilstede hos et Ind. fra Christianiafjord med en Totall. af 248mm. Hos alle de nævnte Individer er Afstanden fra 1ste Dorsals Begyndelse til Halespidsen lig Afstanden fra det førstnævnte Punkt til Underkjævens syvspidsede Tand (eller til midt mellem Snudespidsen og Næseboret).

185. P. fluviatilis, Lin.

1766. *Petromyzon fluviatilis*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 394.

Forek. i det sydlige Norge, men, som det synes, sparsomt. I Novbr. 1870 modtog jeg af en Fisker et endnu levende Individ med en Totall. af 196mm, fanget i Garn blandt Yngel af *Clupea*

harengus i Christianiafjorden. Dette er det eneste paa Univ. Mus. opbevarede Ind., ligesom jeg ikke kjender andre sikre Localiteter. Dog er det sandsynligt, at den forek. paa flere Punkter; ifølge Medd. af Dr. Koren er den endnu ikke funden ved Bergen.

186. P. branchialis, Lin.

1766. *Petromyzon branchialis*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 394.
1784. *Petromyzon planeri*, Bloch, Naturg. Inl. Fische, 3, p. 47.

Alm. i Bække og Elve i de sydlige Dele af Landet, hvor den forek. endnu i Gausa og Lougen i Gudbrandsdalen, men synes ikke at overskride Dovre, ligesom den ogsaa synes at mangle langs hele Vestkysten. De største paa Univ. Mus. opbevarede fuldt udviklede Individer (fra Øjeren) have en Totall. af 145^{mm}; de største Ex. af *Ammocoetes*-Formen have en Totall. af omtr. 100^{mm}. Ifølge Medd. af Prof. Rasch udvikler denne Art sig undertiden til ganske betydelige Dimensioner, og naar en Længde af indtil 300^{mm}. Medens den i Larvetilstand lever nedsænket i Sand eller Dynd, bliver den ofte et Bytte for *Perca fluviatilis*, der afventer det Øjeblik, da den hæver Hovedet over Bunden, især hen mod Aften; den er i Rørelse mest om Natten.

Fam. 2. Myxinidæ.

Gen. I. Myxine, Lin.

Syst. Nat. ed. 12, tom. 1 (1766).

187. M. glutinosa, Lin.

1766. *Myxine glutinosa*, Lin. Syst. Nat. ed. 12, tom. 1, p. 1080.

Alm. paa Lerbund ved alle Landets Kyster op til Varangerfjorden, og synes at være talrigere i de nordlige, end i de sydlige

Dele. Fra Christianiafjorden, hvor den dog er hyppig, har Prof. Esmark erholdt dens Æg, ligesom jeg har fanget den paa Krog om Vinteren fra 20 Favnes Dybde; langs Vestkysten forek. den paa alle passende Localiteter, men optræder især i stort Antal ved og nordenfor Polarcirkelen, hvor Prof. G. O. Sars har fundet den i uhyre Mængde. Et Fangstapparat i Form af en Slags Fiskeruse, og nedsænket paa 30—100 Favnes Dyb i Aug. 1870 i Lofoten, blev altid i Nattens Løb fuldstændig opfyldt af dem, saavel paa blød, som haard Bund, og enhver Fangst af andre Dyr her gjort umulig. Fra 100 Favnes blød Lerbund optoges i eet Tilfælde over 1000 Ind. i et enkelt Dræt, der ved sin Slimafsondring havde gjort Apparatet næsten ubrugeligt. Alle disse Ind. havde den samme Længde af omtr. 130^{mm}.

Under de store Torskefiskerier om Vinteren tilføjer den Fiskerne i disse Egne ikke ubetydelig Skade ved at ødelægge store Mængder af den paa Linerne fangede Torsk, naar disse have været satte nær Bunden, og paa Grund af Uvejr ikke have været trukne til rette Tid. I Finmarken faaes den ofte paa en Dybde af 200 Favne paa Kroge, og i kjæmpemæssige Individer; et saadant, optaget af Kjøbm. Buck i Øxfjord, maalte 18 Tommer (omtr. 470^{mm}). Æggene ere her oftere fundne afsatte paa Lerbund, og undertiden bemærkede i Ventrikelen af *Gad. morrhua.*

Subclass. 5. Leptocardii.

Fam. 1. Cirrhostomi.

Gen. I. Branchiostoma, Costa.

Cenni Zool. Nap. 1834.

188. B. lanceolatum, (Pall.).

1769. *Limax lanceolatus*, Pall. Spic. Zool. X, p. 19.

Mellem Aarene 1834 og 1840 blev denne Art, som bekjendt, paany opdaget og beskreven næsten samtidigt fra forskjellige Punkter af Syd- og Vest-Europa (*Branchiostoma lubricum*, Costa 1834, *Amphioxus lanceolatus*, Yarrell 1836). Den, der først gjenfandt den i Nord-Europa, og tillige, uafhængig af de foregaaende, indsaa dens sande Natur, er Prof. Rasch, som under en Reise i 1833 medbragte til Univ. Mus. i Christiania adskillige Ind. fra Kysterne af Bergens Stift; uden med Sikkerhed at kunne henføre til den Pallas'ske *Limax lanceolatus*, paaviste han strax tilnærmelsesvis dens Plads i Systemet, idet han ansaa den for i de fleste Hovedtræk overensstemmende med Slægten *Ammocoetes*, men dog udgjørende en distinct Slægt, hvis Diagnose tilligemed Artens nøjere Beskrivelse findes meddelt i Mag. f. Naturv. 12 B. 1836, p. 325.

Senere har den vist sig at forek. talrigt paa Sandbund paa de fleste Punkter langs de sydlige og vestlige Kyster. I Christianiafjorden er den ikke sjelden; talrigst er den indsamlet udenfor

Stavangerfjorden, hvor den paa enkelte Steder forek. i største Mængde. Ligeledes er den hyppig udenfor Bergen og ved Manger; mod Nord forek. den endnu hyppig ved Christiansund, og er af Conservator Dybdahl funden i Trondhjemsfjorden ved Ørlandet og Ritsen (64°).

Erratum p. 131.

Læs:

Gen. 2. Coryphænoides, Günth. (ex. Gunn.).

Cat. Fish. Brit. Mus. vol. 4 (1862).

104. C. rupestris, (Müll.).

1777. *Coryphæna rupestris,* Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 43 (ex. Gunn.).

A. Tabellarisk Oversigt over Fiskenes Udbredelse i Norge.[1]

	1. Christianiafjordens District og de indre Dele søndenfor Dovre (58°–62°).	2. Vestkystens District. a. Sydvestkysten op til Bergens Omegn (58°–61°).	2. Vestkystens District. b. Fra Sognefjorden til ovenfor Trondhjemsfjorden (61°—65°).	3. Nordlands District, fra Helgeland til Nordsiden af Lofoten (65°—69°).	4. Finmarkens District. a. Tromsø Omegn og Finmarkens indre Dele (69°—70°).	4. Finmarkens District. b. Vestfinmarken op til Nordcap (70°—71°).	4. Finmarkens District. c. Østfinmarken med Varangerfjorden (71°—69°).
1. Teleostei.							
1. Gasterosteus aculeatus, Lin. 1766.							
a. gymnurus, Cuv.					+	—	
b. hemigymnus	+						
c. trachurus, Cuv.	+	+	+	+	+	+	+
2. Gasterosteus pungitius, Lin. 1766	+		+				
3. Spinachia vulgaris, Flem. 1828	+	+	+	+	+	+	—
4. Beryx borealis, Düb. & Kor. 1844		+					
5. Perca fluviatilis, Lin. 1766 . .	+		+	—	+		
6. Labrax lupus, Cuv. & Val. 1828	+	—	—	—	+		
7. Acerina cernua, (Lin.) 1766. .	+		—				

[1] En enkelt Streg — angiver en Formodning om Artens Forekomst, hvilket paa Grund af utilstrækkelige Observationer ikke kan angives mere bestemt.

	1. Christianiafjordens District og de indre Dele søndenfor Dovre (58°—62°).	3. Vestkystens District. a. Sydvestkysten op til Bergens Omegn (58°—61°).	3. Vestkystens District. b. Fra Sognefjorden til ovenfor Trondhjemsfjorden (61°—65°)	3. Nordlands District, fra Helgeland til Nordsiden af Lofoten (65°—69°).	4. Finmarkens District. a. Tromsø Omegn og Finmarkens indre Dele (69°—70°).	4. Finmarkens District. b. Vestfinmarken op til Nordcap (70°—71°).	4. Finmarkens District. c. Østfinmarken med Varangerfjorden (71°—69°).
8. Lucioperca sandra, Cuv. & Val. 1828	+						
9. Polyprion cernium, Val. 1824		+					
10. Mullus surmuletus, Lin. 1766	+	+					
11. Cantharus lineatus, (Mont.) 1815	+	+					
12. Pagellus centrodontus, (de la Roche) 1809.	+	+					
13. Sebastes norvegicus, (Ascan.) 1772	+	+	+	+	+	+	+
14. Sebastes dactylopterus, (de la Roche) 1809		+	+	+	+	—	
15. Cottunculus microps, n. sp. . .						+	
16. Cottus poecilopus, Heck. 1837	+		—				
17. Cottus scorpius, Fabr. 1780 . .	+	+	+	+	+	+	+
18. Cottus lilljeborgii, n. sp. . . .		+	+				
19. Cottus bubalis, Euphr. 1786 .	+	+	+	+	+	+	—
20. Phobetor ventralis, (Cuv. & Val.) 1829					—	+	+
21. Centridermichthys uncinatus, (Reinh.) 1833		+	+	+	+	+	+
22. Icelus hamatus, Kr. 1844 . . .		+	+	+	+	+	+
23. Triglops pingelii, Reinh. 1832			+	+	+	+	+
24. Trigla cuculus, Lin. 1766 . . .	+						
25. Trigla gurnardus, Lin. 1766 .	+	+	+	+	+		

	1. Christianiafjordens District og de indre Dele søndenfor Dovre (58°—62°).	2. Vestkystens District. a. Sydvestkysten op til Bergens Omegn (58°—61°).	b. Fra Sognefjorden til ovenfor Trondhjemsfjorden (61°—65°).	3. Nordlands District, fra Helgeland til Nordsiden af Lofoten (65°—69°).	4. Finmarkens District. a. Tromsø Omegn og Finmarkens indre Dele (69°—70°).	b. Vestfinmarken op til Nordcap (70°—71°).	c. Østfinmarken med Varangerfjorden (71°—69°).
26. Trigla hirundo, Lin. 1766 . . .	+	+	+	+			
27. Agonus cataphractus, (Lin.) 1766	+	+	+	+	+	+	+
28. Agonus decagonus, Schneid. 1801						+	+
29. Trachinus draco, Lin. 1766 . .	+	+					
30. Scomber scomber, Lin. 1766	+	+	+	+	+	+	+
31. Thynnus mediterraneus, Risso 1826	+	+	+	+			
32. Zeus faber, Lin. 1766	+	+					
33. Brama raji, Schneid. 1801 . .	+	+					
34. Brama raschii, Esm. 1861 . .						+	
35. Pterycombus brama, Fries 1837		+	—	—	—	+	+
36. Lampris guttatus, (Brünn.) 1788	+	+	+	+	+	+	+
37. Caranx trachurus, (Lin.) 1766	+	+	+				
38. Xiphias gladius, Lin. 1766 . .	+	—	+	+	—	+	
39. Gobius niger, Lin. 1766. . . .	+	+	+				
40. Gobius friesii, Malm 1873 . .	+						
41. Gobius minutus, Gmel. 1788	+	+	+	+	+	+	
42. Gobius jeffreysii, Günth. 1867		+					
43. Gobius pictus, Malm 1863 . .	+	+					
44. Gobius microps, Kr. 1838 . .	+	+					
45. Gobius orca, Coll. 1874		+					
46. Gobius scorpioides, Coll. 1874		+					

	1. Christianiafjordens District og de indre Dele søndenfor Dovre (58°—62°).	2. Vestkystens District. a. Sydvestkysten op til Bergens Omegn (58°—61°).	2. Vestkystens District. b. Fra Sognefjorden til ovenfor Trondhjemsfjorden (61°—65°)	3. Nordlands District, fra Helgeland til Nordsiden af Lofoten (65°—69°).	4. Finmarkens District. a. Tromsø Omegn og Finmarkens indre Dele (69°—70°).	4. Finmarkens District. b. Vestfinmarken op til Nordcap (70°—71°).	4. Finmarkens District. c. Østfinmarken med Varangerfjorden (71°—69°).
47. Gobius ruthensparri, Euphr. 1786	+	+	+	+			
48. Latrunculus stuwitzii, (Düb. & Kor.) 1844	+	+					
49. Latrunculodes nilssonii, (Düb. & Kor.) 1844	+	+	+				
50. Callionymus lyra, Lin. 1766 .	+	+	+	—			
51. Callionymus maculatus, Bon. 1832—41		+					
52. Cyclopterus lumpus, Lin. 1766	+	+	+	+	+	+	+
53. Liparis montagui, (Don.) 1801	—	+	+	+	+	+	—
54. Liparis lineatus, (Lep.) 1774	+	+	+	+	+	+	+
55. Lophius piscatorius, Lin. 1766	+	+	+	+	+	+	+
56. Antennarius marmoratus, var. picta, Günth. 1861							+
57. Anarrhichas lupus, Lin. 1766	+	+	+	+	+	+	+
58. Anarrhichas pantherinus, Zouiew 1781		+	—	+	+	+	+
59. Blennius pholis, Lin. 1766 . .		+					
60. Lumpenus lampetræformis, (Walb.) 1792	+	+	+	+	+	+	+
61. Lumpenus maculatus, (Fr.) 1837	+	—	—	—	+	—	+
62. Carelophus ascanii, (Walb.) 1792	+	+	+	+	+	+	+

	1. Christianiafjordens District og de indre Dele søndenfor Dovre (58°—62°).	2. Vestkystens District.		3. Nordlands District, fra Helgeland til Nordsiden af Lofoten (65°—69°).	4. Finmarkens District.		
		a. Sydvestkysten op til Bergens Omegn (58°—61°).	b. Fra Sognefjorden til ovenfor Trondhjemsfjorden (61°—65°).		a. Tromsø Omegn og Finmarkens indre Dele (69°—70°).	b. Vestfinmarken op til Nordcap (70°—71°).	c. Østfinmarken med Varangerfjorden (71°—69°).
63. Centronotus gunnellus, (Lin.) 1766	+	+	+	+	+	+	+
64. Zoarces viviparus, (Lin.) 1766	+	+	+	+	+	+	+
65. Tracypterus arcticus, (Brünn.) 1788	+	+	+	+	+	+	+
66. Regalecus grillii, (Lindr.) 1798			+				
67. Regalecus glesne, Ascan. 1772		+	—	—	—	—	—
68. ? Regalecus banksii, (Cuv. & Val.) 1835			+	+			
69. Mugil chelo, Cuv. 1829	+	+					
70. Lepadogaster bimaculatus, (Penn.) 1769		+	+				
71. Labrus berggylta, Asc. 1772 .	+	+					
72. Labrus mixtus, Lin. 1766 . . .	+	+	+				
73. Crenilabrus melops, (Lin.) 1766	+	+	+				
74. Ctenolabrus rupestris, (Lin.) 1766	+	+	+				
75. Acantholabrus couchii, Cuv. & Val. 1839		+					
76. Acantholabrus exoletus, (Lin.) 1766	+	+	+				
77. Lycodes esmarkii, n. sp. . . .							+
78. Lycodes gracilis, M. Sars 1866	+						
79. Lycodes sarsii, Coll. 1871 . .		+					

	1. Christianiafjordens District og de indre Dele søndenfor Dovre (58°—62°).	2. Vestkystens District. a. Sydvestkysten op til Bergens Omegn (58°—61°).	2. Vestkystens District. b. Fra Sognefjorden til ovenfor Trondhjemsfjorden (61°—95°).	3. Nordlands District, fra Helgeland til Nordsiden af Lofoten (65° 69°).	4. Finmarkens District. a. Tromsø Omegn og Finmarkens indre Dele (69°—70°).	4. Finmarkens District. b. Vestfinmarken op til Nordcap (70°—71°).	4. Finmarkens District. c. Østfinmarken med Varangerfjorden (71°—69°).
80. Gadus morrhua, Lin. 1766 . .	+	+	+	+	+	+	+
81. Gadus æglefinus, Lin. 1766 . .	+	+	+	+	+	+	+
82. Gadus merlangus, Lin. 1766 .	+	+	+	+	+	+	—
83. Gadus minutus, Lin. 1766 . .	+	+	+				
84. Gadus esmarkii, Nilss. 1855	+	+					
85. Gadus poutassou, Risso 1826	+	+	+	+			
86. Gadus pollachius, Lin. 1766 .	+	+	+	+	—	—	+
87. Gadus virens, Lin. 1766 . . .	+	+	+	+	+	+	+
88. Merluccius vulgaris, Flem. 1828	+	+	+				
89. Phycis blennioides, (Brünn.) 1768	+[1]	+	+				
90. Lota vulgaris, Jen. 1835. . . .	+		+	—	+	+	+
91. Molva vulgaris, Flem. 1828 . .	+	+	+	+	+	+	+
92. Molva byrkelange, (Walb.) 1792	—	+	+	+	+	+	+
93. Motella cimbria, (Lin.) 1766 .	+	+	+	+	+	+	

[1] Et stort Ind. af denne Art blev i Maj 1875 fanget ved Frederiksstad, i Indløbet til Christianiafjorden, og afgivet til Univ. Mus. Totall. 605^{mm}, Hovedl. 134^{mm}, Legemets Højde paa Grund af de overordentlig store Melkesække 145^{mm}; Ventralerne, hvis Længde er 173^{mm}, naa til, men ikke forbi Anus; 1ste Dorsal har ingen forlængede Filamenter, og er kun ubetydeligt højere end 2den Dorsal. Orbitas horizontale Diameter 30^{mm}, den verticale 24^{mm}, Interorbitalrummet 29^{mm}, Skjægtraaden 31^{mm}.

	1. Christianiafjordens District og de indre Dele søndenfor Dovre (58°—62°).	2. Vestkystens District. a. Sydvestkysten op til Bergens Omegn (58°—61°).	2. Vestkystens District. b. Fra Sognefjorden til ovenfor Trondhjemsfjorden (61°—65°).	3. Nordlands District, fra Helgeland til Nordsiden af Lofoten (65°—69°).	4. Finmarkens District. a. Tromsø Omegn og Finmarkens indre Dele (69°—70°).	4. Finmarkens District. b. Vestfinmarken op til Nordcap (70°—71°).	4. Finmarkens District. c. Østfinmarken med Varangerfjorden (71°—69°).
94. Motella mustela, (Lin.) 1766	+	+	+				
95. Motella septemtrionalis, Coll. 1875		+	—	+			
96. Motella tricirrata, (Brünn.) 1768		+	+				
97. Motella glauca, (Couch) 1832		+	+	+			
98. Raniceps raninus, (Müll.) 1776	+	+	+				
99. Brosmius brosme, (Ascan.) 1772	+	+	+	+	+	+	+
100. Ammodytes lanceolatus, Les. 1824	+	+	+	—			
101. Ammodytes tobianus, Lin. 1766	+	+	+	+	+	+	+
102. Macrurus fabricii, Sund. 1840					+	+	+
103. Macrurus coelorhynchus, (Risso) 1810		+					
104. Coryphænoides rupestris, (Müll.) 1777	+	+	+	—	—	—	—
105. Hippoglossus vulgaris, Flem. 1828	+	+	+	+	+	+	+
106. Hippoglossus pinguis, (Fabr.) 1824							+
107. Hippoglossoides limandoides, (Bloch) 1787	+	+	+	+	+	+	+

	1. Christianiafjordens District og de indre Dele søndenfor Dovre (58°—62°).	2. Vestkystens District.		3. Nordlands District, fra Helgeland til Nordsiden af Lofoten (65°—69°).	4. Finmarkens District.		
		a. Sydvestkysten op til Bergens Omegn (58°—61°).	b. Fra Sognefjorden til ovenfor Trondhjemsfjorden (61°—65°).		a. Tromsø Omegn og Finmarkens indre Dele (69°—70°).	b. Vestfinmarken op til Nordcap (70°—71°).	c. Østfinmarken med Varangerfjorden (71°—69°).
108. Rhombus maximus, (Lin.) 1766	+	+	+				
109. Rhombus lævis, Gottsche 1835	+	+	—				
110 Zeugopterus megastomus, (Don.) 1802		+	—				
111. Zeugopterus norvegicus, Günther 1862	+	+	+	+			
112. Zeugopterus punctatus, (Bloch) 1787	+	+	+				
113. Arnoglossus laterna, (Walb.) 1792	+						
114. Pleuronectes platessa, Lin. 1766	+	+	+	+	+	+	+
115. Pleuronectes microcephalus, Donov. 1802	+	+	+	+	+	+	+
116. Pleuronectes limanda, Lin. 1766	+	+	+	+	+	+	+
117. Pleuronectes flesus, Lin. 1766	+	+	+	+	+	+	+
118. Pleuronectes cynoglossus, Lin. 1766	+	+	+				
119. Solea vulgaris, Quens. 1806	+	+	+				
120. Argyropelecus olfersii, (Cuv.) 1829		+	—	+	+		
121. Maurolicus borealis, Nilss. 1832	+	+	+	+	+	+	—

	1. Christianiafjordens District og de indre Dele søndenfor Dovre (58°—62°).	2. Vestkystens District.		3. Nordlands District, fra Helgeland til Nordsiden af Lofoten (65°—69°).	4. Finmarkens District.		
		a. Sydvestkysten op til Bergens Omegn (58°—61°).	b. Fra Sognefjorden til ovenfor Trondhjemsfjorden (61°—95°).		a. Tromsø Omegn og Finmarkens indre Dele (69°—70°).	b. Vestfinmarken op til Nordcap (70°—71°).	c. Østfinmarken med Varangerfjorden (71°—69°).
122. Scopelus mülleri, (Gmel.) 1788		+	+	—	—	+	
123. ? Scopelus caninianus, Günth. 1864		+					
124. Salmo salar, Lin. 1766 . . .	+	+	+	+	+	+	+
125. Salmo eriox, Lin. 1766 . . .	+	+	+	+	+	+	+
126. Salmo alpinus, Lin. 1766 . .	+	+	+	+	+	+	+
127. Osmerus eperlanus, Lin. 1766	+						
128. Mallotus villosus, (Müll.) 1777	+	+	+	+	+	+	+
129. Coregonus oxyrhynchus, Lin. 1766	+						
130. Coregonus lavaretus, Lin. 1766	+	+	—	—	+?	+?	+?
131. Coregonus nilssonii, Nilss. 1855	+						
132. Coregonus albula, Lin. 1766	+						
133. Thymallus vulgaris, Nilss. 1832	+				+	—	+
134. Argentina sphyræna, Lin. 1766	+	+	+				
135. Argentina silus, (Ascan.) 1776		+	+	—	+		
136. Esox lucius, Lin. 1766	+	+	+	—	+	—	+
137. Belone vulgaris, Flem. 1828	+	+	+	+	+	+	+
138. Scombresox saurus, (Walb.) 1792	+			+			
139. ? Exocoetus volitans, Lin. 1766	+						
140. Cyprinus carpio, Lin. 1766 .	+	+					

	1: Christianiafjordens District og de indre Dele søndenfor Dovre (58°—62°).	2. Vestkystens District. a. Sydvestkysten op til Bergens Omegn (58°—61°).	2. Vestkystens District. b. Fra Sognefjorden til ovenfor Trondhjemsfjorden (61°—65°).	3. Nordlands District, fra Helgeland til Nordsiden af Lofoten (65°—69°).	4. Finmarkens District. a. Tromsø Omegn og Finmarkens indre Dele (69°—70°).	4. Finmarkens District. b. Vestfinmarken op til Nordcap (70°—71°).	4. Finmarkens District. c. Østfinmarken med Varangerfjorden (71°—69°).
141. Carassius gibelio, (Bloch) 1782	+	+	+	+			
142. Leuciscus rutilus, (Lin.) 1766	+		—				
143. Leuciscus cephalus, (Lin.) 1766	+						
144. Leuciscus grislagine, (Lin.) 1766	+		—				
145. Leuciscus idus, (Lin.) 1766 .	+						
146. Leuciscus erythrophthalmus, (Lin) 1766	+						
147. Phoxinus aphya, (Lin.) 1766	+	—	+	+	+		
148. Tinca vulgaris, Flem. 1828	+						
149. Abramis brama, (Lin.) 1766	+						
150. Aspius rapax, (Leske) 1774	+						
151. Alburnus lucidus, Heck. & Kner 1858	+						
152. Clupea harengus, Lin. 1766	+	+	+	+	+	+	+
153. Clupea sprattus, Lin. 1766 .	+	+	+	+			
154. Clupea pilchardus, Walb. 1792	+	+					
155. Engraulis encrassicholus, (Lin.) 1766	+	+					
156. Alosa vulgaris, Val. 1847 . .	+	+	+				
157. Alosa finta, Cuv. 1829	+	+					
158. Anguilla vulgaris, Turt. 1807	+	+	+	+	+	+	—
159. Conger vulgaris, Yarr. 1830	+	+					

	1. Christianiafjordens District og de indre Dele søndenfor Dovre (58°—62°).	2. Vestkystens District.		3. Nordlands District, fra Helgeland til Nordsiden af Lofoten (65°—69°).	4. Finmarkens District.		
		a. Sydvestkysten op til Bergens Omegn (58°—61°).	b. Fra Sognefjorden til ovenfor Trondhjemsfjorden (61°—65°).		a. Tromsø Omegn og Finmarkens indre Dele (69°—70°).	b. Vestfinmarken op til Nordcap (70°—71°).	c. Østfinmarken med Varangerfjorden (71°—69°).
160. Siphonostoma typhle, (Lin.) 1766	+	+	+				
161. Syngnathus acus, Lin. 1766	+	+	+				
162. Nerophis æquoreus, (Lin.) 1766	+	+	+				
163. Nerophis ophidion, (Lin.) 1766	+	+	–				
164. Nerophis lumbriciformis, Yarr. 1836	+	+					
165. Orthagoriscus mola, (Lin.) 1766	+	+	+				
2. Ganoidei.							
166. Acipenser sturio, Lin. 1766	+	+	+	+	+	+	+
3. Chondropterygii.							
167. Chimæra monstrosa, Lin. 1766	+	+	+	+	+	+	+
168. Galeus vulgaris, Flem. 1828	+						
169. Lamna cornubica, (Gmel.) 1788	+	+	+	+	+	+	+
170. Alopecias vulpes, (Gmel.) 1788		+					
171. Selache maxima, (Lin.) 1766		+	+	+	+	+	+
172. Scyllium canicula, (Lin.) 1766	+	+					
173. Pristiurus melanostomus, (Rafin.) 1810	+	+	+	–			

	1. Christianiafjordens District og de indre Dele søndenfor Dovre (58°—62°).	2. Vestkystens District.		3. Nordlands District, fra Helgeland til Nordsiden af Lofoten (65°—69°).	4. Finmarkens District.		
		a. Sydvestkysten op til Bergens Omegn (58°—61°).	b. Fra Sognefjorden til ovenfor Trondhjemsfjorden (61°—65°).		a. Tromsø Omegn og Finmarkens indre Dele (69°—70°).	b. Vestfinmarken op til Nordcap (70°—71°).	c. Østfinmarken med Varangerfjorden (71°—69°).
174. Acanthias vulgaris, Risso 1826	+	+	+	+	+	+	+
175. Spinax niger, Bon. 1832—41	+	+	+	+	+	+	+
176. Scymnus microcephalus, (Schneid.) 1801	+	+	+	+	+	+	+
177. Raja clavata, Lin. 1766 . . .	+	+	+	—	—	+	—
178. Raja radiata, Donov. 1808. .	+	+	+	+	+	+	+
179. Raja circularis, Couch 1838		+					
180. Raja batis, Lin. 1766	+	+	+	+	+	+	—
181. Raja lintea, Fries 1838 . . .	—	+					
182. Raja fullonica, Lin. 1766 . .	—	+	+				
183. Raja vomer, Fries 1838 . . .	—	+					
184. Petromyzon marinus, Lin. 1766	+	+	+	+	+		
185. Petromyzon fluviatilis, Lin. 1766.	+	—					
186. Petromyzon branchialis, Lin.	+		—				
1766.	+	+	+	+	+	+	+
187. Myxine glutinosa, Lin. 1766							
188. Branchiostoma lanceolatum, (Pall.) 1769	+	+	+				

B. Norges Fiske, sammenstillede efter Arternes almindelige Udbredelse.

1. Arter, der hidtil neppe ere fundne udenfor Norge.

Beryx borealis, Düb. & Kor.
Cottunculus microps, n. sp.
Cottus lilljeborgii, n. sp.
Pterycombus brama, Fries.
Gobius orca, Coll.
Gobius scorpioides, Coll.
Latrunculodes nilssonii, (Düb. & Kor.).
Regalecus grillii, (Lindr.).
Regalecus glesne, Ascan.
Lycodes esmarkii, Coll.
Lycodes gracilis, M. Sars.
Lycodes sarsii, Coll.
Gadus esmarkii, Nilss.
Motella septemtrionalis, Coll.
Argentina silus, (Ascan.).

2. Bidrag af den arctiske Fauna.

Sebastes norvegicus, (Ascan.).
Phobetor ventralis, (Cuv. & Val.).
Centridermichthys uncinatus, (Reinh.).
Triglops pingelii, Reinh.
Icelus hamatus, Kr.
Agonus decagonus, Schneid.
Brama raschii, Esm.
Anarrhichas pantherinus, Zouiew.
Molva byrkelange, (Walb.).
Macrurus fabricii, Sund.
Coryphænoides rupestris, (Müll.).
Hippoglossus pinguis, (Fabr.).
Scopelus mülleri, (Gmel.).
Mallotus villosus, (Müll.).
Scymnus microcephalus, (Schneid.).

3. Bidrag af den nordeuropæiske Fauna.

Cottus scorpius, Fabr.
Agonus cataphractus, (Lin.).
Cyclopterus lumpus, Lin.
Liparis lineatus, (Lep.).
Anarrhichas lupus, Lin.
Lumpenus lampetræformis, (Walb.).
Lumpenus maculatus, (Fr.).

Carelophus ascanii, (Walb.).
Centronotus gunnellus, (Lin.).
Zoarces viviparus, (Lin.).
Gadus morrhua, Lin.
Gadus æglefinus, Lin.
Gadus virens, Lin.
Molva vulgaris, Flem.
Motella cimbria, (Lin.).
Motella glauca, (Couch).
Raniceps raninus, (Müll.).
Brosmius brosme, (Lin.).
Ammodytes tobianus, Lin.
Hippoglossus vulgaris, Flem.
Hippoglossoides limandoides, (Bloch).
Zeugopterus norvegicus, (Günth.).
Pleuronectes microcephalus, Donov.
Pleuronectes limanda, Lin.
Pleuronectes platessa, Lin.
Pleuronectes cynoglossus, Lin.
Maurolicus borealis, (Nilss.).
Salmo alpinus, Lin.
Clupea harengus, Lin.
Clupea sprattus, Lin.
Selache maxima, (Lin.).
Raja radiata, Donov.
Raja lintea, Fries.
Raja vomer, Fries.

4. Arter, tilhørende den almindelige europæiske Fauna.

Gasterosteus aculeatus, Lin.
Spinachia vulgaris, Flem.
Lucioperca sandra, Cuv. & Val.
Perca fluviatilis, Lin.
Cottus bubalis, Euphr.
Cottus poecilopus, Heck.
Trigla hirundo, Lin.
Trigla gurnardus, Lin.
Trachinus draco, Lin.
Scomber scomber, Lin.
Caranx trachurus, (Lin.).
Gobius niger, Lin.
Gobius minutus, Gmel.
Callionymus lyra, Lin.
Lophius piscatorius, Lin.
Mugil chelo, Cuv.
Lepadogaster bimaculatus, (Penn.).
Labrus berggylta, Ascan.
Labrus mixtus, Lin.
Crenilabrus melops, (Lin.).
Ctenolabrus rupestris, (Lin.).
Gadus minutus, Lin.
Gadus merlangus, Lin.
Gadus pollachius, Lin.
Gadus poutassou, Risso.
Merluccius vulgaris, Flem.
Motella tricirrata (Brünn.).
Rhombus maximus, (Lin.).
Rhombus lævis, Gottsche.
Pleuronectes flesus, Lin.
Solea vulgaris, Quens.
Salma salar, Lin.
Salmo eriox, Lin.
Coregonus lavaretus, Lin.
Esox lucius, Lin.
Cyprinus carpio, Lin.

Leuciscus rutilus, (Lin.).
Leuciscus erythrophthalmus, (Lin.).
Leuciscus grislagine, (Lin.).
Leuciscus cephalus, (Lin.).
Phoxinus aphya, (Lin.).
Tinca vulgaris Flem.
Abramis brama, (Lin.).
Alburnus lucidus, Heck. & Kner.
Alosa vulgaris, Val.
Alosa finta, Cuv.
Anguilla vulgaris, Turt.
Conger vulgaris, Yarr.
Siphonostoma typhle, (Lin.).
Syngnathus acus, Lin.
Acipenser sturio, Lin.
Chimæra monstrosa, Lin.
Lamna cornubica, Lin.
Scyllium canicula, (Lin.).
Pristiurus melanostomus, (Rafin.).
Acanthias vulgaris, Risso.
Spinax niger, Bonap.
Raja circularis, Couch.
Raja fullonica, Lin.
Raja batis, Lin.
Raja clavata, Lin.
Petromyzon marinus, Lin.
Petromyzon fluviatilis, Lin.
Petromyzon branchialis, Lin.
Myxine glutinosa, Lin.
Branchiostoma lanceolatum, (Pall.).

5. Arter, tilhørende den mellemeuropæiske Faunas nordlige Former.

Gasterosteus pungitius, Lin.
Acerina cernua, (Lin.).
Gobius microps, Kr.
Gobius pictus, Malm.
Gobius jeffreysii, Günth.
Gobius friesii, Malm.
Gobius ruthensparri, Euphr.
Latrunculus stuwitzii, (Düb. & Kor.).
Liparis montagui, (Donov.).
Acantholabrus couchii, Cuv. & Val.
Acantholabrus exoletus, (Lin.).
Lota vulgaris, Jen.
Motella mustela, (Lin.).
Ammodytes lanceolatus, Les.
Zeugopterus megastomus, (Don.).
Zeugopterus punctatus, (Bloch).
Osmerus eperlanus, Lin.
Coregonus oxyrhynchus, Lin.
? Coregonus nilssonii, Nilss.
Coregonus albula, Lin.
Thymallus vulgaris, Nilss.
Belone vulgaris, Flem.
Carassius gibelio, (Bloch).
Leuciscus idus, (Lin.).
Aspius rapax, (Leske).
Nerophis æquoreus, (Lin.).
Nerophis ophidion, (Lin.).
Nerophis lumbriciformis, (Lin.).

6. Arter, tilhørende den mellemeuropæiske Faunas sydlige Former.

Labrax lupus, Cuv. & Val.
Polyprion cernium, Val.
Mullus surmuletus, Lin.
Cantharus lineatus, (Mont.).
Pagellus centrodontus, (de la Roche).
Trigla cuculus, Lin.
Brama raji, Schneid.
Blennius pholis, Lin.
Scombresox saurus, (Walb.)
Clupea pilchardus, Walb.
Galeus vulgaris, Flem.

---

7. Bidrag af den sydeuropæiske Fauna.

Sebastes dactylopterus, (de la Roche).
Callionymus maculatus, Bonap.
Thynnus mediterraneus, Risso.
Zeus faber, Lin.
Xiphias gladius, Lin.
Phycis blennioides, (Brünn.).
Macrurus coelorhynchus, (Risso).
Arnoglossus laterna, (Walb.).
Scopelus caninianus, Günth.
Argentina sphyræna, Lin.
Engraulis encrassicholus, (Lin.).
Alopecias vulpes, (Gmel.).

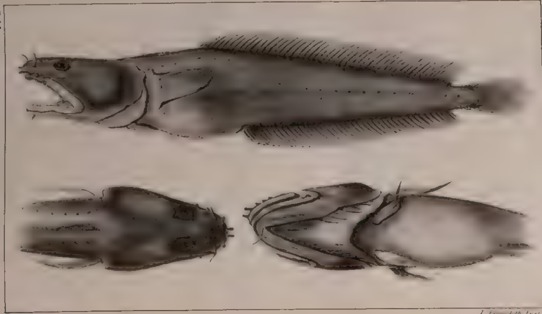
---

8. Pelagiske Arter.

Lampris guttatus, (Brünn.).
Trachypterus arcticus, (Brünn.).
Regalecus banksii, (Cuv. & Val.).
Antennarius marmoratus, var. picta, Günth.
Argyropelecus olfersii, (Cuv.).
Exocoetus volitans, Lin.
Orthagoriscus mola, (Lin.).



Fig. 1-3 Cottunculus microps, n. gen. & sp.
Fig. 4-5 Cottus lilljeborgii, n. sp.



Motella septemtrionalis_Coll


16°
70°
69°
68°
67°
66°
65°
64°



KART
over
NORGE
1875

